

Vysoká škola Báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta Stavební

Katedra městského inženýrství

REKONSTRUKCE BÝVALÉ ZŠ – UL. BEZRUČOVA

- ZMĚNA UŽÍVÁNÍ

THE RECONSTRUCTION OF FORMER ELEMENTARY

SCHOOL – BEZRUCOVA STREET

- CHANGE OF USE

Student :

Bc. Ivo Králík

Vedoucí diplomové práce :

Ing. Tatiana Lipinová, Ph.D.

Ostrava 2012

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Ivo Králík**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství

Téma: **Rekonstrukce bývalé ZŠ ul. Bezručova, Jablunkov - změna užívání**
Reconstruction of the Former Basic School Bezručova Street, Jablunkov
City

Zásady pro vypracování:

Cílem diplomové práce je navrhnout rekonstrukci a nové využití budovy bývalé základní školy na ul. Bezručova v Jablunkově. Návrh rekonstrukce bude zpracován formou objemové studie, se zakreslením bouracích prací a návrhem nového funkčního využití. Nové řešení bude vycházet z provozních a typologických požadavků. Podkladem bude dokumentace stávajícího stavu budovy, rozbor problematiky současného stavu budovy, zjištění potřeb na funkční využívání, územní plán, katastrální mapa, plán inženýrských sítí, ortofotomapa obce a fotodokumentace stavu. Návrh řešení bude vypracován variantně. Součástí práce bude propočet nákladů navrhovaného řešení.

Diplomovou práci zpracujte v tomto rozsahu:

Textová část:

1. Stručná rekapitulace teoretických východisek
2. Rekapitulace základních poznatků o území-v návaznosti na řešený objekt, rozbor stávajícího stavu objektu, vazba na územní plán, požadavky města na nové funkce a fotodokumentace stavu.
3. Stručná prezentace zvažovaných variant řešení. Návrh řešení. Zpráva bude přiměřeně koncipována podle vyhlášky č.503/2006 Sb.
4. Zpracování rozpočtu nákladů navrhovaného řešení.
5. Závěr - zdůvodnění změny využívání objektu a způsobu navrženého dispozičního členění, vztahy k bezprostřednímu a širšímu okolí

Grafická část bude obsahovat:

1. Situaci širších vztahů (vyznačení budovy v návaznosti na okolí)
2. Situaci řešeného území s vyznačením problémů a limitů v území
3. Dokumentace stávajícího stavu objektu
4. Návrh bouracích (rekonstrukčních) prací
5. Návrh nového řešení – situace objektu s blízkým okolím
6. Návrh řešení - objemová studie (půdorysy, řezy, pohledy)
7. Doplnující výkresy – detaily, vizualizace

Rozsah grafických prací: rozsah a náplň jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu

Seznam doporučené odborné literatury:

1. DOUTLÍK, L.: Zonální struktury, ČVUT, Praha, 1996
2. HORKÝ, J.: Krajina, zeleň a voda v práci architekta, SNTL, Praha, 1984
3. MAIER, K.: Územní plánování, ČVUT, Praha, 2000
4. NEUFERT, E.: Navrhování staveb, Consultinvest, Praha, 1995
5. ŠRYTR, Petr; a kolektiv.: Městské inženýrství,. Academia Praha, 1. vyd. 1998. ISBN 80-200-0663-X.
6. Kol. autorů: Péče o architektonické dědictví-III.díl. nakladatelství IDEA Servis, Praha 2009, ISBN 948-80-85970-67-8
7. Zákony, vyhlášky, ČSN, odborné časopisy, firemní materiály

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Tatiana Lipinová, Ph.D.**

Datum zadání: 28.02.2012

Datum odevzdání: 30.11.2012

Ing. Jan Česelský, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Darja Kubečková, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením
Ing. Tatiany Lipinové, Ph.D. a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

Ivo Králík

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje Zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3 zákona 121/2000 Sb.)
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....

Ivo Králík

Anotace diplomové práce

KRÁLÍK, I. Rekonstrukce bývalé ZŠ – ul. Bezručova, - změna užívání, Ostrava, Fakulta stavební VŠB – Technická univerzita Ostrava, katedra městského inženýrství, 2012, Diplomová práce, vedoucí: LIPINOVÁ, T., počet stran: 69

Obsahem diplomové práce je architektonické a dispoziční řešení objektu bývalé základní školy a jeho přilehlého okolí. Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu a změnu původního užívání. Návrh splňuje požadavky na jednoduchou, funkční a hlavně přehlednou dispozici. Celý návrh je v souladu s hygienickými, estetickými, bezpečnostními a stavebně-technickými požadavky a respektuje nejmodernější trendy v navrhování objektů. Diplomová práce je zpracovaná formou objemové studie v rozsahu dokumentace pro územní rozhodnutí, která je doplněna finančním zhodnocením, fotodokumentací stávajícího stavu a vizualizacemi návrhu. Návrh je zpracován ve dvou variantách nového využití objektu. 1. varianta se bude zabývat návrhem polyfunkčního objektu s funkcí bydlení a administrativy a 2. varianta bude v podobě návrhu domova pro seniory.

The Annotation of the Dissertation

KRÁLÍK, I. The reconstruction of former elementary school – Bezrucova street, -change of use, Ostrava, VŠB - Technical University of Ostrava, Department of Civil Engineering, 2012, Diploma thesis, Head supervisor: LIPINOVÁ, T., page size: 69

The content of the dissertation is architectural and process layout of a building of a former elementary school and its surroundings. The aim of the dissertation is reconstruction of the existing building and modification of its original use. The design of the project meets requirements for a functional, simple and clear layout. The whole project is in accordance with hygienic, esthetical, safety, structural and technical requirements. The proposal respects the most modern trends of building design. The dissertation provides a volume study in the range of documentation for planning. The project includes a financial balance sheet supplemented by photo documentation of the current situation and project visualization. The dissertation suggests two new options on how to make use of the building. The first variant is

a proposal of a polyfunctional building for housing and administration. The second variant comprises a proposal of home for elderly people.

Klíčová slova

Rekonstrukce

Opětovné sestrojení, uvedení do původního stavu, přestavba, přepracování. [1]

Budova

Nadzemní stavba prostorově soustředěná a navenek převážně uzavřená obvodovými stěnami a střešní konstrukcí. [3]

Polyfunkční objekt

V urbanismu je polyfunkční objekt, zóna nebo území zahrnující více různých funkcí. V obecné rovině se může jednat i např. o věc, zařízení apod., které lze pro více funkcí použít. [3]

Bytový dům

Stavba pro bydlení, ve které převažuje funkce bydlení. [3]

Domov pro seniory

V domovech pro seniory se poskytují služby osobám, které mají sníženou soběstačnost zejména z důvodu věku, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby. [4]

Seznam použitých zkratek a symbolů

NN	.....	Nízké napětí elektrického vedení
NP	.....	Nadzemní podlaží
ZŠ	.....	Základní škola
m	.....	Metr
mm	.....	Milimetr
NTL	.....	Nízkotlaké plynovodní potrubí
STL	.....	Středotlaké plynovodní potrubí
TUV	.....	Teplá užitková voda
DN	.....	Jmenovitý vnitřní průměr potrubí
ČR	.....	Česká Republika

Obsah diplomové práce:

1.	Úvod.....	12
1.1	Předmět diplomové práce.....	12
1.2	Cíl diplomové práce	13
1.3	Podklady pro zpracování diplomové práce.....	13
2.	Rekapitulace teoretických východisek	15
2.1	Názvosloví	15
2.2	Nevyužívané objekty	17
2.3	Rekonstrukce objektu.....	18
2.4	Občanská vybavenost	20
2.5	Typologie staveb.....	20
3.	Informace o řešeném území	22
3.1	Město Jablunkov.....	22
3.2	Historie města.....	22
3.3	Současnost města.....	23
3.4	Širší vztahy území	24
3.5	Vazba na územní plán.....	25
4.	Současný stav a z něj vyplývající problematika.....	26
4.1	Stávající stav lokality	26
4.2	Fotodokumentace stávajícího stavu	27
5.	Vybrané legislativní předpisy a jejich požadavky na návrh.....	29
5.1	Požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecně technických požadavcích na stavby ..	29
5.2	Požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.....	32
5.3	Typologické požadavky na stavby	35
5.3.1	Základní typologie bytu.....	35
5.3.2	Dispozice bytu a velikost obytných místností	35
5.3.3	Základní typologie kancelářských pracovišť.....	37
6.	Textová část dokumentace pro územní rozhodnutí.....	40
6.1	Úvodní údaje	40
6.2	Průvodní zpráva	41

6.2.1	<i>Charakteristika území a stavebního pozemku</i>	41
6.2.1	<i>Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....</i>	42
6.2.1	<i>Orientační údaje stavby</i>	43
6.3	<i>Souhrnná technická zpráva</i>	46
6.3.1	<i>Popis stavby.....</i>	46
6.3.2	<i>Stanovení podmínek pro přípravu stavby.....</i>	53
6.3.3	<i>Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii</i>	53
6.3.4	<i>Zásady zajištění požární ochrany stavby</i>	54
6.3.5	<i>Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání.....</i>	54
6.3.6	<i>Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....</i>	55
6.3.7	<i>Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů.....</i>	56
6.3.8	<i>Návrh řešení ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí</i>	56
6.3.9	<i>Civilní ochrana.....</i>	57
7.	<i>Orientační propoččet stavby.....</i>	58
7.1	<i>Propoččet – Varianta 1</i>	59
7.2	<i>Propoččet – Varianta 2.....</i>	60
8.	<i>SWOT Analýza</i>	61
9.	<i>Závěr.....</i>	62
10.	<i>Seznam použité literatury</i>	64
11.	<i>Seznam obrázků a tabulek.....</i>	66
12.	<i>Seznam příloh.....</i>	67
13.	<i>Seznam výkresové části</i>	68

1. Úvod

V dnešní době stále roste potřeba po prostorech sloužících pro bydlení. Může se jednat o objekty, jako jsou rodinné domy, bytové domy nebo jiné objekty tomuto účelu určené.

Většina lokalit se potýká s nedostatkem prostoru pro rozšiřování novou výstavbou, a proto je město v důsledku rozvoje nuceno vyhledávat stávající budovy, které již nesplňují svůj účel a zamýšlet se nad jejich novým využitím. Ve městech a na vesnicích se většinou nachází četné množství takovýchto objektů. Budovy se často nachází v blízkosti nebo v samém centru lokality, a nabízejí tak výbornou možnost pro nové účelné využití objektu.

Uváženou rekonstrukcí, která svým charakterem nebude narušovat okolní zástavbu, můžeme docílit budoucího nového užívání a taky zajistit rekultivaci daného území.

Zvýšením počtu a kvality prostorů pro bydlení, společnost dosáhne zvýšení zájmů o tuto lokalitu, hlavně mezi mladší generací obyvatelstva. Zázemí objektu musí odpovídat účelu, pro který je navržen. Z tohoto důvodu je nutné dbát na správné dispoziční řešení, které je z části omezeno limitami a možnostmi rekonstruované budovy.

1.1 Předmět diplomové práce

Předmětem 1. varianty diplomové práce je návrh rekonstrukce objektu bývalé ZŠ. V této variantě půjde o návrh změny užívání z původního účelu, na novou funkci, kterou bude polyfunkční objekt. Na přání města Jablunkov byl v rámci tohoto objektu vytvořen návrh na vybudování bytů a kancelářských prostor. Součástí práce bylo také vytvoření vhodného okolí objektu, které splňuje požadavky pro daný účel užívání. Práce bude kromě samotného návrhu interiéru objektu obsahovat také návrh statické dopravy, návrh technické infrastruktury a ekonomické zhodnocení dané varianty řešení.

Návrh respektuje požadavky zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, zejména pak norem ČSN 73 4301 - obytné budovy, ČSN 73 5305 – administrativní budovy a požadavky dalších norem, zákonů a vyhlášek, které úzce souvisejí s tématem návrhu.

Ve druhé variantě půjde o návrh objektu, který má plnit funkci bydlení pro seniory. Tato varianta bude zahrnovat návrh jednotlivých bytů, které budou řešeny v souladu s požadavky pro osoby s omezenou schopností pohybu. V rámci návrhu bude řešeno také provozní zázemí objektu, jako je např. pokoj a pracovna pro ošetřovatelku, kancelář vedení a správy objektu, technické a hygienické prostory, sklady a v neposlední řadě dojde také na úpravu venkovního zázemí, jako je např. návrh parkovacích míst a návrh prostorů zahrady, které budou splňovat nároky a požadavky pro plnohodnotné bydlení budoucích uživatelů.

Tato varianta bude v první řadě respektovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a dále požadavky zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby a další normy, zákony a vyhlášky, které úzce souvisí s danou problematikou.

V rámci návrhu byl nedílnou součástí průzkum současného stavu objektu a jeho okolí, který byl jedním z klíčových faktorů pro vytvoření funkčního návrhu obou variant.

1.2 Cíl diplomové práce

Cílem práce bylo vytvoření funkčního a ekonomického návrhu, který bude splňovat hygienické, typologické a bezpečnostní požadavky pro bytové a administrativní budovy.

Dalším cílem byl ekonomický návrh přípojek technické infrastruktury, ekonomický návrh statické dopravy, okolí objektu a v neposlední řadě také návrh vnějšího pláště objektu, jehož nová podoba byla provedena podle požadavků na začlenění do okolní zástavby.

1.3 Podklady pro zpracování diplomové práce

Při získávání podkladu, které byly nutné pro zpracování diplomové práce jsem úzce spolupracoval s městem Jablunkov, které mi poskytlo všechny mnou požadované podklady, které byly v danou dobu k dispozici.

Mezi tyto podklady patřily:

- Dokumentace stávajícího stavu objektu
 - Půdorys 1.PP, 1.NP, 2.NP, 3.NP
 - Řezy
- Územní plán města Jablunkov
- Průběh stávajících inženýrských sítí

Ostatními podklady byly:

- Fotodokumentace pořízená na místě
- Výpis z katastru nemovitostí dotčených parcel
- Mapové podklady
- Oficiální vyjádření správců dotčených sítí
 - SmVaK Ostrava, a.s. (vodovodní řad, kanalizační řad)
 - O2 Telefonica Czech Republic, a.s. (telefonní vedení)
 - RWE Group, s.r.o. (plynovodní vedení)
 - Skupina ČEZ, a.s. (elektrické vedení)

2. Rekapitulace teoretických východisek

2.1 Názvosloví

Budova

Nadzemní stavba prostorově soustředěná a navenek převážně uzavřená obvodovými stěnami a střešní konstrukcí. [3]

Rekonstrukce

Opětovné sestrojení, uvedení do původního stavu, přestavba, přepracování. [16]

Byt

Soubor místností popřípadě jednotlivá obytná místnost, které svým stavebně technickým uspořádáním a vybavením splňuje požadavky na trvalé bydlení a je k tomuto účelu užívání určen. [3]

Obytná budova

Stavba určená pro trvalé bydlení, ve které alespoň dvě třetiny podlahové plochy připadají na byty, včetně plochy domovního vybavení určeného pro obyvatele jednotlivých bytů (nezapočítávají se plochy společného domovního vybavení a domovních komunikací). Člení se na rodinné nebo bytové domy. [3]

Bytový dům

Stavba pro bydlení, ve které převažuje funkce bydlení. [3]

Obytná místnost

Část bytu (zejména obývací pokoj, ložnice, jídelna), která je určena k trvalému bydlení a má nejmenší podlahovou plochu 8 m^2 . Pokud tvoří byt jedna obytná místnost, musí mít podlahovou plochu nejméně 16 m^2 . [3]

Příslušenství bytu

Prostory, které doplňují obytné místnosti a jsou určeny pro zajištění bytové komunikace, osobní hygieny, vaření a dalších funkcí, nutných pro trvalé užívání bytu. [3]

Podlaží

Část stavby vymezená dvěma nad sebou následujícími vrchními líci nosné konstrukce stropu; rozlišují se podlaží nadzemní a podzemní. [3]

Podzemní podlaží

Každé podlaží, které má úroveň podlahy nebo její převažující části níže než 800 mm pod nejvyšší úrovní přilehlého, upraveného terénu v pásmu širokém 5,0 m po obvodu domu. [3]

Nadzemní podlaží

Každé podlaží, které má úroveň podlahy nebo její převažující části výše nebo rovno 800 mm pod nejvyšší úrovní přilehlého terénu v pásmu širokém 5,0 m po obvodu domu; nadzemní podlaží se stručně nazývá také: 1. Podlaží, 2. Podlaží atd., včetně podlaží ustupujícího. [3]

Bydlení pro seniory

V domovech pro seniory se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost zejména z důvodu věku, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby. [24]

Administrativní budova

Stavební objekt obsahující nejméně na 50 % své užitkové plochy kanceláře. [4]

Administrativní prostor

Ucelená část budovy nebo polyfunkčního komplexu budov obsahující nejméně na 50 % své užitkové plochy kanceláře. [4]

Kancelář

Stavebně vymezený prostor určený k umístění jednoho nebo více kancelářských pracovišť. [4]

Kancelářské pracoviště

Prostor určený pro administrativní, koncepční nebo manažerskou činnost jednoho pracovníka a k umístění pracovní plochy a dalšího zařízení potřebného pro tuto činnost. [4]

Schodiště

Je stupňovitá stavební konstrukce určená k překonávání rozdílu výškových úrovní chůzí. Skládá se ze schodišťových ramen a schodišťových podest. [5]

Schodišťové rameno

Je souvislá sestava schodišťových stupňů, ve které jsou nejméně tři výšky schodišťových stupňů. [5]

Schodišťový stupeň

Schodišťový stupeň, schod je prvek schodišťového ramene určený k překonávání různých výškových úrovní, jehož rozměr vychází z délky jednoho lidského kroku. [5]

Dispozice

Rozmístění, rozestavení. [18]

Světlá výška podlaží

Světlá výška místnosti je svislá vzdálenost mezi horním lícem podlahy a rovinou spodního líce stropu téhož podlaží. [19]

Odstavování

Umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací (zpravidla v místě bydliště, popřípadě v sídle provozovatele vozidla) po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá. [16]

Odstavné stání

Plocha, které slouží k odstavování vozidel. [16]

Parkování

Umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací (např. po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu). [16]

Parkovací stání

Plocha, která slouží k parkování vozidel. [16]

Exteriér

vnější část, zevnějšek volné prostranství. [16]

Interiér

vnitřní prostor, vnitřní zařízení architektonického prostoru. [16]

Podlaha

Podlaha je jednovrstvá nebo vícevrstvá konstrukce, která tvoří vrchní část vodorovných a šikmých konstrukcí. Podlaha vždy bezprostředně navazuje na podkladový materiál, kterým může být v nejnižším patře podkladní betonová vrstva nebo ve vyšších patrech stropní konstrukce. [24]

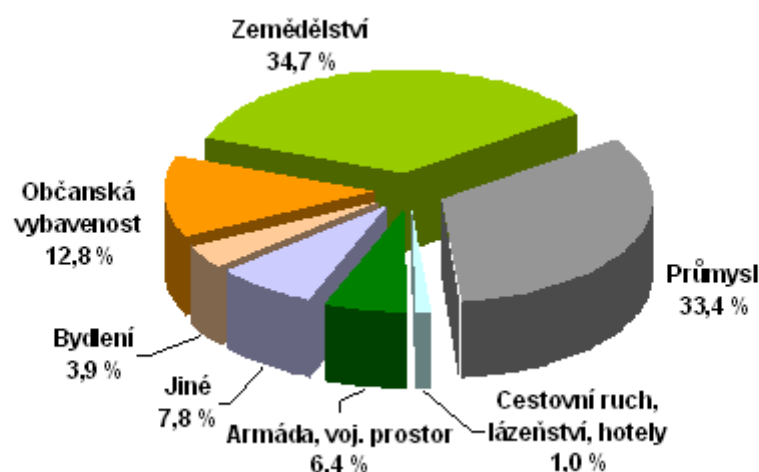
Přístavba

Přístavby jsou změny dokončených staveb, jimiž se stavby půdorysně rozšiřují a které jsou vzájemně propojeny s dosavadní stavbou. [24]

2.2 Nevyužívané objekty

V dnešní době se na území celé České Republiky nachází nespočet nevyužitých objektů.

Objekty jsou v mnohých případech opuštěné, chátrající nebo jinak nevyužívané. Jedná se o stavby malého rozsahu, jako jsou například rodinné domy, ale i o stavby většího rozsahu jako jsou školy, výrobní a zemědělské a průmyslové areály. Tyto objekty se v dnešní době označují pojmem brownfield.



Obr. 1 Rozdělení brownfields na území ČR dle předešlé funkce užívání

Za stále přibývajícím počtem ve většině případů stojí majitelé, nebo společnosti vlastníci objekt, nebo areál. Vlastníci se ve většině případů odklánějí od rekonstrukce a znovuoobnovení užívání objektu z důvodu velkých finančních nároků na rekonstrukci, protože se ve většině případů jedná o rozsáhlé areály.

Některé z objektu mohou také podléhat památkové péči, nebo mohou být jinak historicky významné. U těchto objektů by měla být rekonstrukce samozřejmostí z důvodu zachování těchto památek.

U nevyužitých, zejména starších objektů je nutno ověřit statickou a technickou stránku objektu. Důvodem ukončení provozu objektu mohou být právě tyto dva aspekty, které je nutno brát v úvahu. U některých objektů může z důvodu špatné statické a technické kondice nastat situace, kde neexistuje jiné řešení, než demolice objektu.

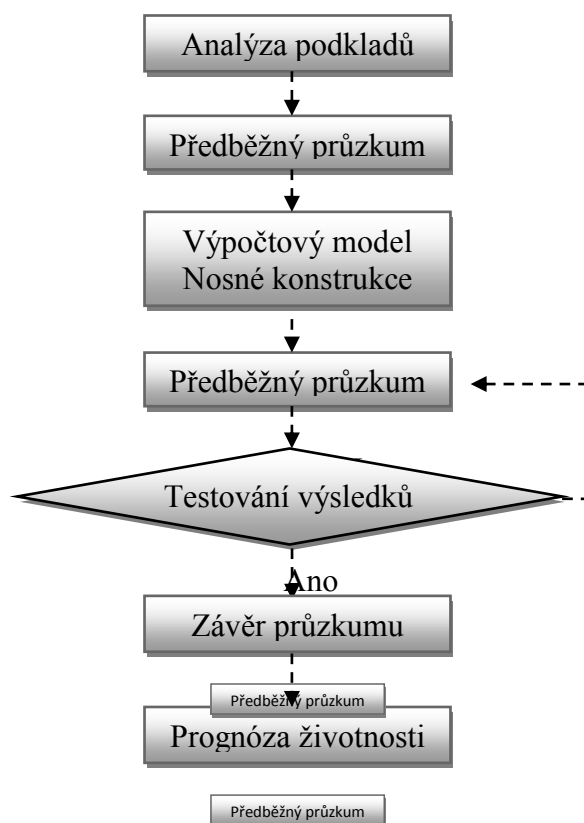
2.3 Rekonstrukce objektu

Pojem rekonstrukce znamená opětovné sestrojení, uvedení do původního stavu, přestavba, přepracování. [16]

Rekonstrukce objektu jsou ve většině případu spojeny se stavebně technickým průzkumem a zjišťováním stavu stávajících objektů, konstrukcí a stavebních dílů. Stavebně

technický průzkum by měl zahrnovat také prohlídku a zhodnocení sítě technického vybavení, nachází-li se v objektu a okolí stavby.

Stavebně technický průzkum je jedním z ukazatelů rozsahu bouracích, sanačních a stavebních prací.



Obr. 2 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách [7]

2.4 Občanská vybavenost

Pod pojmem občanská vybavenost bychom si měli představit budovy primárně sloužící ku prospěchu společnosti, jako jsou domy s pečovatelskou službou, vzdělávacích zařízení, sportovní haly, správní a administrativní objekty, nákupní a obchodní centra apod.

Stavby občanské vybavenosti můžeme rozdělit dle jejich budoucího využití, a to na:

- **Stavby pro výchovu a vzdělání** - školy, školky, jídelny
- **Stavby cestovního ruchu a veřejného stravování** - penziony, hotely, ubytovny, restaurace
- **Stavby pro obchod a služby** - obchodní centra, prodejny, salony, logistická centra
- **Sportovní a tělovýchovné stavby** – tělocvičny, herny, sportovní střediska
- **Administrativní stavby** - pro státní správu, výrobní i nevýrobní společnosti
- **Zdravotnické stavby** – lékárny, ordinace, zdravotní střediska, zdravotní centra
- **Stavby s kulturním využitím** – divadla, kina, společenská centra

Objekty občanské vybavenosti můžeme stejně jako objekty občanské vybavenosti rozdělit do třech typů prostorů:

- **hlavní** (účelové prostory, kanceláře, provozovny)
- **vedlejší** (vstupní prostory, hygienická zařízení, šatny, recepce, kuchyňky, odpočinkové místnosti, shromažďovací prostory)
- **komunikační** (chodby, schodiště, výtahy) [21]

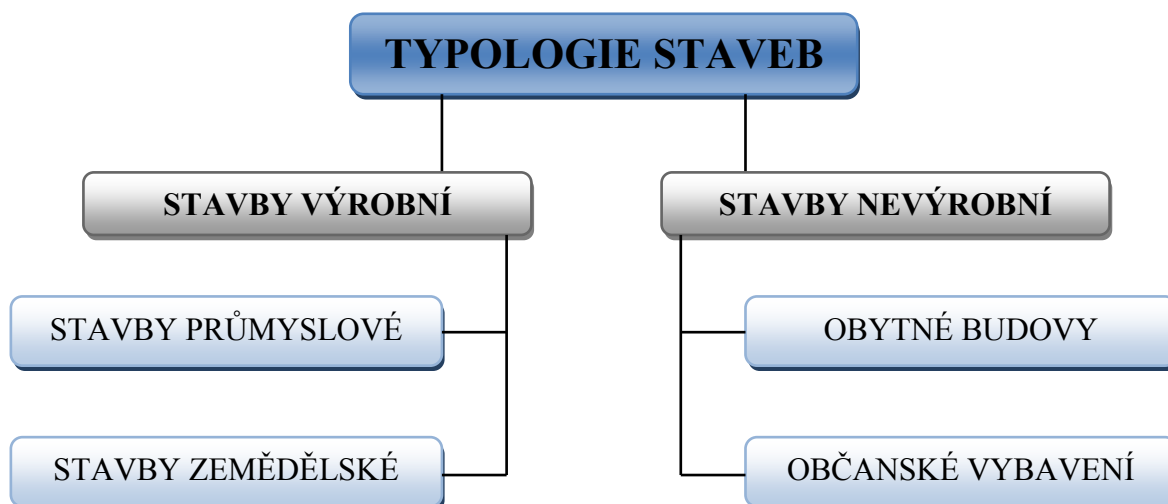
2.5 Typologie staveb

Nauka o budovách různých účelů, které musí vyhovovat požadavkům:

- hygienickým
- bezpečnostním
- ekonomickým
- estetickým

Typologie se zabývá funkčními a provozními problémy budov a jejich jednotlivých prostorů. Z funkce a provozu odvozuje plošné a objemové požadavky na jednotlivé místnosti a formuluje vnitřní provozní vztahy a vztahy budov k nejbližšímu okolí. [25]

Členění typologie:



Obr. 3 Členění typologie [25]

3. Informace o řešeném území

3.1 Město Jablunkov

Jablunkov je nejvýchodnějším městem ČR. Nachází se v Moravskoslezském kraji, přibližně 50 km jihovýchodně od Ostravy, v blízkosti státní hranice s Polskem a Slovenskem.



Obr. 4 Poloha Jablunkova vůči ČR

Poloha a základní informace: [22]

- Rozloha Jablunkova: 10,4 km²
- Nadmořská výška: 385 m
- Poloha GPS: 49°34'34" N, 18°45'49" E

3.2 Historie města

Podle tvrzení historiků je nutné počátky starého Jablunkova hledat pravděpodobně v místech, kde dnes leží vesnice Hrádek. Tam uprostřed divokých houštin panenských lesů a borů, založila těšínská knížata varovné hradiště, střežící jihovýchodní hranici knížectví. Okolo tohoto hradiště se usazovali první obyvatelé a založili tak novou osadu, později vesnici s názvem Jablunkov. Stalo se tak pravděpodobně ve 12. Století.

První dokumentovaná zmínka o Jablunkově pochází z roku 1435. Kolem roku 1447 byl Jablunkov Uhry zcela zničen. Po této události se pravděpodobně část jablunkovanů přesídlila do míst, kde se Lomná vlévá do Olše, a tam začalo budování nového Jablunkova. V listině z roku 1523 o povinném odběru těšínského piva se cituje Jablunkov a Starý Jablunkov.

V roce 1560 těšínský kníže Václav II. Uděluje dne 6. Května Jablunkovu závažná městská privilegia (vinný šenk, právo varečné, pasení dobytka, pravidelný úterní trh, roční volbu fojta, postavení mlýna aj.). Město se stále více rozvíjelo a na konci 16. Století měli již v roce 1596 starostu a městskou radu. [22]

3.3 Současnost města

Jablunkov se nachází v Moravskoslezském kraji v okrese Frýdek-Místek a je nejvýchodnějším městem České republiky. K datu 31.12.2009 mělo město Jablunkov 5 815 obyvatel. 73% obyvatel je české národnosti, 23% obyvatel je národnosti polské a 3% národnosti slovenské.

Město je ve velké oblibě turistů. Je obklopeno, Slezskými Beskydy, Moravsko-slezskými Beskydy a Slovenskými Beskydy. V létě je zde možnost absolvovat turistické i cykloturistické výlety po připravených stezkách, navštívit koupaliště s tobogánem v Jablunkově nebo navštívit ostatní sportoviště v okolních vesnicích jako jsou například Návsí, Mosty u Jablunkova, Dolní a Horní Lomná a Hrádek.

Od roku 1948 se v Jablunkově každoročně koná regionální folklórní slavnost Gorolski Święto, která je začleněna do mezinárodního týdne beskydské kultury.

Město Jablunkov je základní územní samosprávný celek zřízen dle zákona č. 128/2000 Sb., o obcích. Tyto územní samosprávné celky jsou územní společenství občanů, která mají právo na samosprávu. [22]



Obr. 5 Znak města Jablunkov [22]

3.4 Širší vztahy území

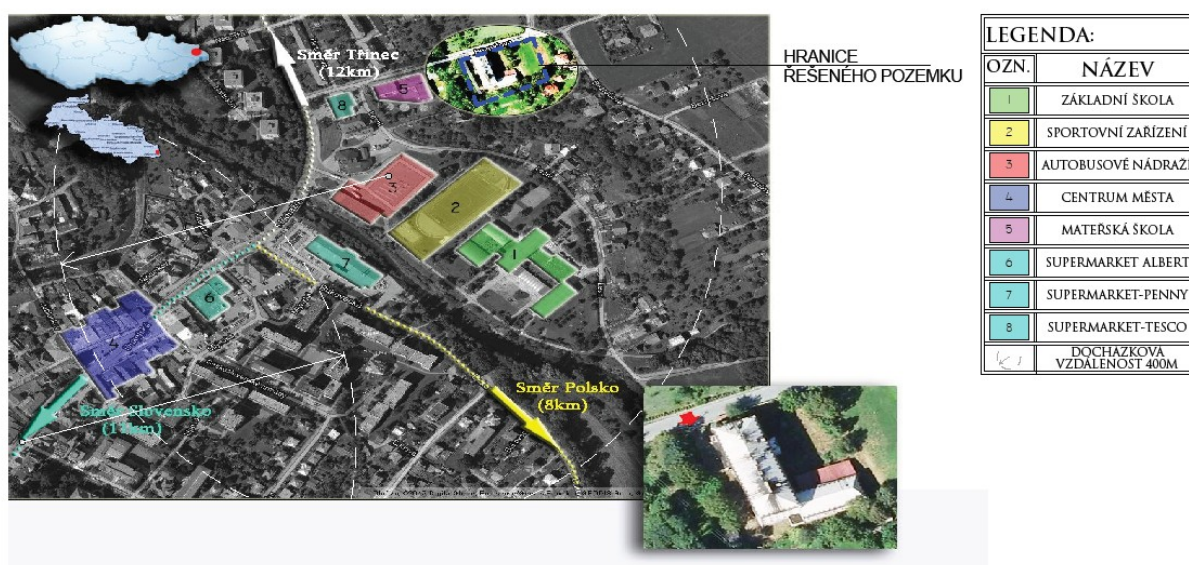
Objekt se nachází ve městě Jablunkov, které se nachází na východě České Republiky v Moravskoslezském kraji.

Pozemek s řešeným objektem se nachází v blízkosti centra města. Pozemek je situován na parcelách č. 1116/1, 1116/2, 1117, 1113/3. Vlastníkem pozemku je město Jablunkov.

Pozemek, na němž se nachází objekt, je přístupný z ulice Bezručova. Pozemek se nachází v zastavěném území a je obklopen zástavbou rodinnými a bytovými domy.

V docházkové vzdálenosti se nachází autobusové nádraží a veškerá občanská vybavenost, která se ve městě nachází.

Městem prochází komunikace pro motorová vozidla, která vede k blízkým hraničním přechodům se Slovenskou a Polskou Republikou.

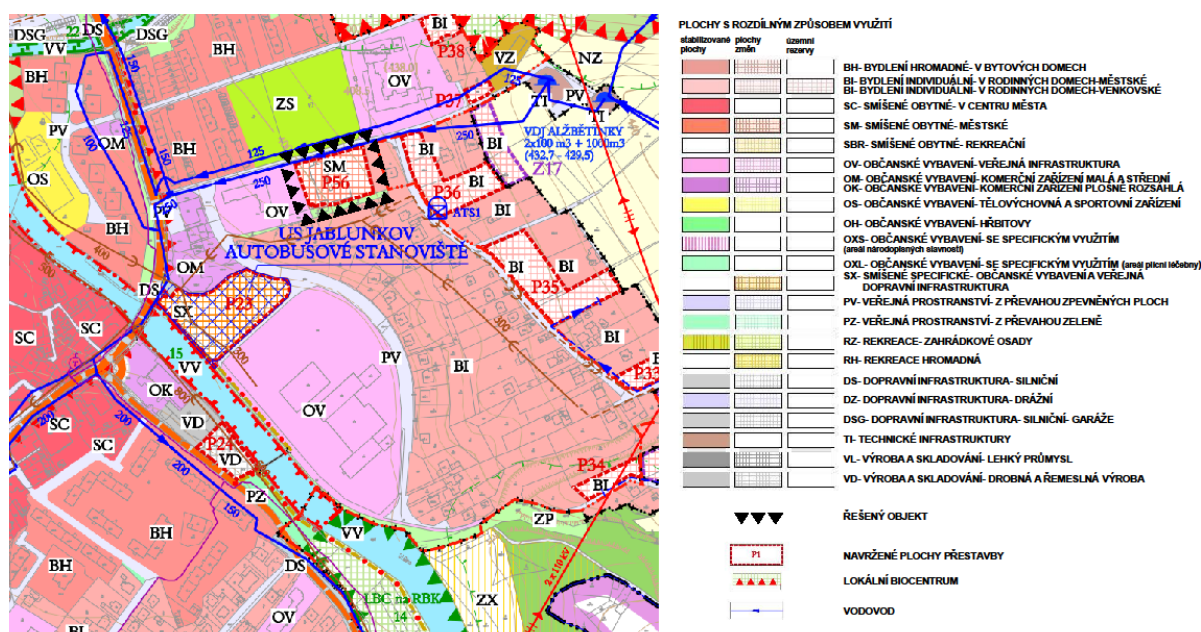


Obr. 6 Situace širších vztahů

3.5 Vazba na územní plán

Řešený objekt se nachází v zastavěném území města. Zástavba je tvořena rodinnými a bytovými domy.

V územním plánu je řešené území uvedeno jako území s funkcí bydlení smíšené městské. Toto území má mnoho výhod, jakými jsou například návaznost na občanskou vybavenost a napojení na městskou uliční síť.



Obr. 7 Územní plán obce

4. Současný stav a z něj vyplývající problematika

4.1 Stávající stav lokality

Řešený pozemek se společně s objektem nachází přibližně 300 metrů od centra města a rozkládá se na parcelách č. 1116/1, 1116/2, 1117, 1113/3. Celková rozloha pozemku činí 5162,05 m². Na pozemku se nachází stávající objekt, který je hlavním předmětem práce, nádvoří sloužící jako provizorní parkoviště a zahrada. Samotný objekt, který zaujímá 964,71 m² z celkové rozlohy pozemku je rozdělen na dvě části.

Hlavní část – čtyř podlažní budova s podkrovím, z nichž se jedná o jedno podlaží podzemní a tři nadzemní.

Přístavba – jednopodlažní objekt s podkrovím.

Objekt v minulosti sloužil jako ZŠ. V současnosti není objekt využíván. Celý pozemek i objekt je ve vlastnictví města Jablunkov, které plánuje rekonstrukci tohoto objektu.

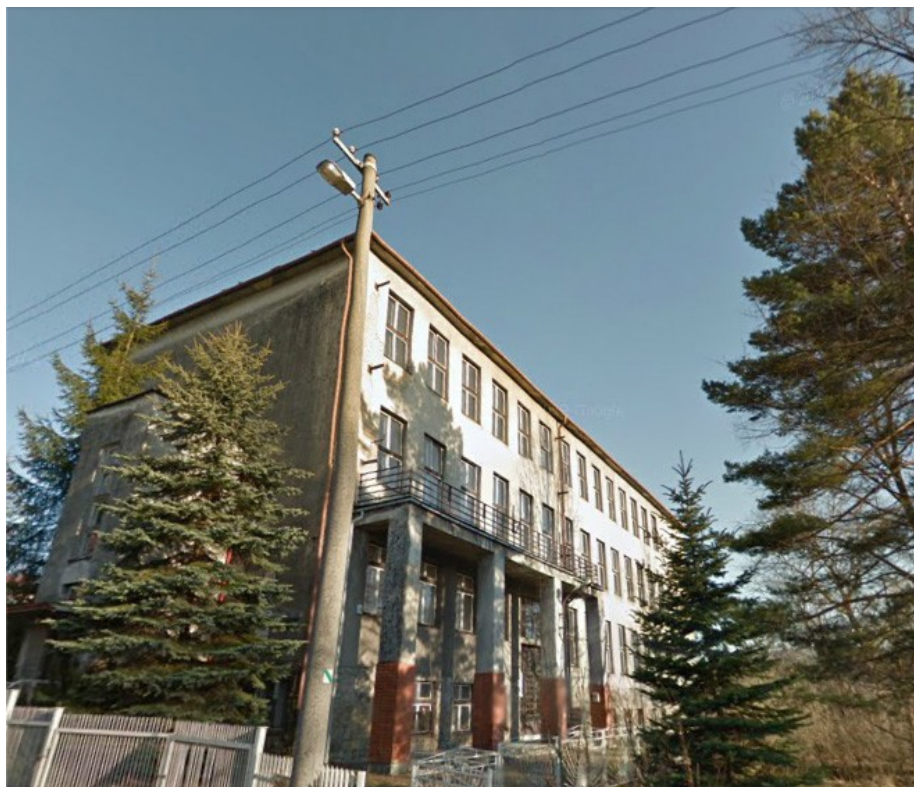
Jedná se o zděnou budovu, která je založená na základových pásech a je zastřešena valbovou střechou s plechovou krtinou.

Objekt je napojen na sítě stávající veřejné infrastruktury, jako je plynovod, vodovod, vedení NN, a sdělovací kabely. Objekt postrádá napojení na veřejnou kanalizační stoku. Likvidace splaškových vod byla do této doby řešena pomocí žumpy.

Na nádvoří se nachází plocha tvořena betonovými panely, která sloužila jako provizorní parkoviště. Ve východní části pozemku je zahrada, na které se nachází převážně středně vzrostlá zeleň společně s keři. Podél objektu vedou pochozí plochy, které jsou tvořeny betonovými dlaždicemi. Pozemek je po celém svém obvodu oplocen ocelovým plotem s betonovým základem.

Přístup na pozemek je z ulice Bezručova.

4.2 Fotodokumentace stávajícího stavu



Obr. 8 Pohled na objekt z ulice Bezručova



Obr. 9 Pohled na pozemek z ulice Bezručova



Obr. 9 Letecký pohled na pozemek s objektem



Obr. 10 Letecký pohled na pozemek s objektem

5. Vybrané legislativní předpisy a jejich požadavky na návrh

Při stavebních pracích je třeba dodržovat příslušné vyhlášky, normy, zákony a předpisy.

Není podstatné, jestli se jedná o rekonstrukci objektu, nebo o novou výstavbu. V každém případě je nutno dodržovat požadavky předepsané vyhláškou 268/2009 Sb., o obecně technických požadavcích na stavby. V případě administrativního prostoru a venkovního prostoru byla rekonstrukce navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Je nutností dodržovat zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu a všechny vyhlášky v něm uvedené. Při zhotovování návrhu byly také respektovány normy, které mají souvislost s řešenou problematikou. Mezi ty nejdůležitější patří hlavně ČSN 73 4301 – Obytné budovy, ČSN 73 5305 – Administrativní budovy.

5.1 Požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecně technických požadavcích na stavby

Základní požadavky

Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou:

- mechanická odolnost a stabilita,
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních
- podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání,
- úspora energie a tepelná ochrana [10]

Připojení staveb na sítě technického vybavení

Stavby podle druhu a potřeby musí být napojeny na vodní zdroj nebo vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů a zařízení pro zneškodňování odpadních vod, sítě potřebných energií a na sítě elektronických komunikací. [10]

Odstraňování staveb

Stavby se musí odstraňovat tak, aby v průběhu prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti, života a zdraví osob nebo zvířat, ke vzniku požáru a k nekontrolovatelnému porušení stability stavby nebo její části. Při odstraňování staveb nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb ani provozuschopnost sítí technického vybavení v dosahu stavby. [10]

Stěny a příčky

Vnější stěny a vnitřní stěny oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění a stěnové konstrukce přilehlé k terénu musí spolu s jejich povrchy splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami. [10]

Stropy

Vnější i vnitřní stropní konstrukce musí spolu s podlahami a povrchy splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi v ustáleném i neustáleném teplotním stavu, které vychází z normových hodnot. [10]

Podlahy, povrchy stěn a stropů

Podlahové konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném a neustáleném teplotním stavu včetně poklesu dotykové teploty podlah, a dále požadavky stavební akustiky na kročejovou a vzduchovou neprůzvučnost dané normovými hodnotami. Souvrství celé stropní konstrukce se posuzuje komplexně.

Podlahy všech bytových a pobytových místností musí mít protiskluzovou úpravu povrchu odpovídající normovým hodnotám. [10]

Schodiště a šikmé rampy

Každé podlaží, mimo vstupní přístupné přímo z upraveného terénu, a každý užitný půdní prostor budovy musí být přístupný alespoň jedním hlavním schodištěm. Další pomocná schodiště se navrhují především pro řešení únikových, popřípadě zásahových cest v souladu s normovými hodnotami.

Protiskluzová úprava povrchu okrajů schodišťových stupňů, podest vnitřních a vnějších schodišť, celých stupnic žebříkového schodiště a šikmých ramp musí splňovat normové hodnoty.

Technické požadavky na šikmé rampy jsou dány normovými hodnotami.

Prostor schodiště musí být osvětlen a větrán. [10]

Střechy

Střechy musí zachycovat a odvádět srážkové vody, sníh a led tak, aby neohrožovaly chodce a účastníky silničního provozu nebo zvířata v přilehlém prostoru, a zabráňovat vnikání vody do konstrukcí staveb. Střešní konstrukce musí být navržena na normové hodnoty zatížení. [10]

Výplně otvorů

Konstrukce výplní otvorů musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce.

Výplně otvorů musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Nejnižší vnitřní povrchová teplota, součinitel prostupu tepla včetně rámu a zárubní a spárová průvzdušnost v souladu se způsobem zajištění potřebné výměny vzduchu v místnosti a budově jsou dány normovými hodnotami.

Hlavní vstupní dveře do bytů a pobytových místností musí mít světlou šířku nejméně 800 mm.

Okenní parapety v obytných a pobytových místnostech, pod nimiž je volný venkovní prostor hlubší než 0,5 m, musí být vysoké nejméně 850 mm od úrovně podlahy nebo musí být doplněny zábradlím nejméně do této výšky. [10]

Vodovodní přípojky a vnitřní vodovody

Vodovodní přípojka, popřípadě část vnitřního vodovodu vedeného v zemi musí být uložena do nezámrazné hloubky nebo se musí chránit proti zamrznutí.

Vodovodní přípojka musí být vybavena zařízením proti možnému zpětnému nasátí znečištěné vody z vnitřního vodovodu. [10]

Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace

Potrubí kanalizační přípojky musí být uloženo do nezámrazné hloubky nebo se musí chránit proti zamrznutí. [10]

Plynovodní přípojky a odběrná plynová zařízení

Pro plynovodní přípojku a odběrné plynové zařízení musí být použit jen materiál, který odpovídá účelu použití, druhu rozváděného média a danému provoznímu přetlaku.

Plynovodní přípojka a rozvod plynu musí být dimenzovány tak, aby byl zajištěn potřebný provozní přetlak pro všechny plynové spotřebiče. Odběrné plynové zařízení musí být navrženo a provedeno s ohledem na možná rizika tak, aby v důsledku jeho použití a způsobu provedení nedocházelo k ohrožení života a zdraví osob nebo zvířat. Způsob instalace rozvodu plynu ve stavbě je dán normovými hodnotami. [10]

Připojení staveb k distribučním sítím, vnitřní silnoproudé rozvody a vnitřní rozvody sítí elektronických komunikací

Vnitřní silnoproudé rozvody se připojují na distribuční síť přípojkou, nebo rozšířením distribuční soustavy elektřiny. Vnitřní rozvody elektronických komunikací se připojují na vnější síť elektronických komunikací přípojkou. [10]

5.2 Požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Základní prvky bezbariérového užívání

Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.

Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm.

Ovládací prvky, včetně slotu poštovní schránky, musí být ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a musí být umístěny ve vzdálenosti nejméně 500 mm od pevné překážky.

Manipulační plocha před těmito ovládacími prvky nebo slotem poštovní schránky smí mít sklon pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %); musí mít šířku nejméně 1000 mm a hloubku nejméně 1200 mm.

Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. [11]

Schodiště a vyrovnávací stupně

Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši

900 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření. [11]

Komunikace pro chodce a vyhrazená stání

Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm, včetně bezpečnostních odstupů. Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce nesmí být vyšší než 20 mm, jinak musí být řešeny výtahy nebo v odůvodněných případech u změn dokončených staveb zdvihacími plošinami. Komunikace pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%), u mostních objektů nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %).

Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a vyhrazená stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku musí mít šířku nejméně 3500 mm, která zahrnuje manipulační plochu šířky nejméně 1200 mm. Od vyhrazených stání musí být zajištěn přímý bezbariérový přístup na komunikaci pro chodce a tato stání musí být umístěna nejblíže vůči vchodu a východu z příslušné stavby nebo výtahu. Vyhrazené stání smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %). [11]

Vstupy do budov

Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%). Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otevíraná dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. [11]

Bezbariérové rampy

Bezbariérová rampa delší než 9000 mm musí být přerušena podestou v délce nejméně 1500 mm. Podesty musí mít i kruhová nebo jinak zakřivená bezbariérová rampa. Podesty bezbariérových ramp smí mít sklon pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%). Není-li bezbariérová rampa u změn dokončených staveb delší než 3000 mm, smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %); to neplatí pro domy s byty zvláštního určení pro osoby s těžkým pohybovým postižením. Bezbariérové rampy musí být po obou stranách opatřeny

madly ve výši 900 mm, doporučuje se druhé madlo ve výši 750 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm začátek a konec šikmé rampy s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření. [11]

Dveře

Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. [11]

Okna

V každé obytné nebo pobytové místnosti musí mít nejméně jedno okno pákové ovládání nejvýše 1100 mm nad podlahou. Okna s parapetem nižším než 500 mm a prosklené stěny musí mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřeny proti mechanickému poškození. [11]

Hygienická zařízení a šatny

Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. U změn dokončených staveb lze rozměry této kabiny snížit až na 1600 mm x 1600 mm. Záchodová kabina s využitím asistence musí mít šířku nejméně 2200 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. U kabin minimálních rozměrů musí být manipulační prostor umístěný proti dveřím. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývatko. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. U záchodové mísy s přístupem z obou stran nebo záchodová kabina s

využitím asistence musí být obě madla sklopná a obě musí přesahovat záchodovou mísu o 100 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm. [11]

5.3 Typologické požadavky na stavby

5.3.1 Základní typologie bytu

Prostor bytu a jeho jednotlivých částí má významný vliv na psychický a somatický stav jeho uživatelů. Byt navrhujeme s ohledem na počet uživatelů, jejich profesní a sociální postavení a aktivity vázané na prostory bytu. Tato kritéria ovlivňují velikost a prostor bytu, jejich vzájemný vztah, dimenzování a velikost hygienických prostor, počet a druh neobytných ploch a prostor bytu. Uspořádání bytu je ovlivněno nároky hygienickými, stavebně fyzikálními a společenskými. V současnosti je převážná část prostoru bytu věnována odpočinku a spaní, stravování, osobní hygieně a péči o děti. Klidové části bytu jsou izolovány od prostor rušnějších. Příprava stravy, udržování pořádku a čistoty jsou neoddělitelnou součástí životního stylu – pro tyto činnosti je potřeba navrhovat potřebné plochy a prostory. [24]

5.3.2 Dispozice bytu a velikost obytných místností

Z dispozičních prvků se skládají prostory, místnosti a celé objekty. Jednou z hlavních podmínek vytváření správných skladebných prvků je určení jejich rozměrů – znalost proporcí člověka a jeho nároků na prostor ve stoje, v sedě, leže, při chůzi. Kvalitní bytová dispozice vzniká vhodnou volbou druhu místností a jejich funkční náplní. Spojováním jednotlivých provozních prostorů a jejich vzájemným řazením vytváříme dispozice bytů. Dispozice vyžaduje, aby provoz bytu byl efektivní, plynulý a pravidelný. Dispozice bytu musí sledovat vývojové trendy bydlení, i když nerozlučně souvisí s tradicí. Tradice má velký vliv na formu bydlení, a tudíž na formu dispozice bytu. Nutnost harmonicky sloučit tradiční požadavky s požadavky novými kladenými na moderní dispozici bytu. [24]

Obytná místnost

Je část bytu (zejména obývací pokoj, ložnice, jídelna), která je určena k trvalému bydlení a má nejmenší podlahovou plochu 8 m². Pokud tvoří byt jedna obytná místnost, musí mít podlahovou plochu nejméně 16 m². [3]

Obývací pokoj, ložnice

Obývací pokoj je zpravidla největším prostorem bytu. Může být členěn na části plnící různé funkce (např. funkci jídelny, pracovny apod.). Přitom má být navrženo takové propojení

těchto části prostoru průchozím otvorem, případně otvory, aby vznikla místnost alespoň o ploše podle *Tab. 1*. Šířka obývacího pokoje nemá být menší než 3300 mm.

Šířka jednolůžkové ložnice nemá být menší než 1 950 mm, šířka dvoulůžkové ložnice nemá být menší než 2 400 mm. [3]

Tab. 1 Doporučené nejmenší plochy obytných místností v závislosti na velikosti bytu [3]

Funkční využití obytné místnosti	Nejmenší plocha místnosti v m²	Charakteristika bytu
Obývací pokoj bez stolování	16 m ²	u bytů s 1 a 2 obytnými místnostmi
	18 m ²	u bytů s 3 až 4 obytnými místnostmi
	20 m ²	u bytů s více než 4 obytnými místnostmi
Obývací pokoj se stolováním	16 m ²	u bytů s 1 a 2 obytnými místnostmi
	21 m ²	u bytů s 3 až 4 obytnými místnostmi
	24 m ²	u bytů s více než 4 obytnými místnostmi
Obývací pokoj bez stolování s 1 lůžkem	16 m ²	u bytů s 1 a 2 obytnými místnostmi
	20 m ²	u bytů s 3 obytnými místnostmi
Obývací pokoj se stolováním s 1 lůžkem	18 m ²	u bytů s 1 a 2 obytnými místnostmi
Ložnice s 1 lůžkem	8 m ²	
Ložnice se 2 lůžky	12 m ²	

Kuchyně

Prostor pro vaření musí umožňovat přípravu, vaření a pečení pokrmů včetně doprovodných funkcí (mytí nádobí a jeho uskladnění apod.). Kuchyně, která má plochu nejméně 12 m² (včetně plochy kuchyňské linky) je obytnou místností. [3]

Tab. 2 Doporučené nejmenší plochy kuchyní [3]

Druh kuchyně	Nejmenší plocha místnosti v m²	Charakteristika bytu
Pracovní kuchyně	5 m ²	u bytů s 1 až 3 obytnými místnostmi
	6 m ²	u bytů se 4 obytnými místnostmi
	8 m ²	u bytů s více než 4 obytnými místnostmi
Kuchyně se stolováním	6 m ²	u bytů s 1 a 2 obytnými místnostmi
	10 m ²	u bytů s 3 obytnými místnostmi
	12 m ²	u bytů se 4 obytnými místnostmi
	15 m ²	u bytů s více než 4 obytnými místnostmi
Obytná kuchyně nahrazující obývací pokoj	16 m ²	u bytů s 1 obytnou místností
	18 m ²	u bytů se 2 obytnými místnostmi

Tab. 2 Doporučené nejmenší plochy kuchyní [3]

Obytná kuchyně s 1 lůžkem, nahrazující obývací pokoj	16 m ²	u bytů s 1 obytnou místností
---	-------------------	------------------------------

5.3.3 Základní typologie kancelářských pracovišť

Administrativní budova

Stavební objekt obsahující nejméně na 50 % své podlahové plochy kanceláře. [4]

Kancelářské pracoviště

Prostor určený pro administrativní, koncepční nebo manažerskou činnost (práci) jednoho pracovníka a k umístění pracovní plochy a dalšího zařízení potřebného pro tuto činnost. [4]

Kancelář

Stavebně vymezený prostor určený k umístění jednoho nebo více kancelářských pracovišť.

Kanceláře se třídí takto:

- Buňková kancelář:
 - Individuální – obsahuje 1 kancelářské pracoviště;
 - Sdružená – obsahuje 2 kancelářská pracoviště;
 - Společná – obsahuje 3 až 10 kancelářských pracovišť; [4]

Plošné požadavky na kancelářská pracoviště

Plošné minimální a doporučené požadavky na kancelářská pracoviště jsou uvedeny v Tab. 3

Optimum je vždy závislé na konkrétním interiérovém uspořádání, charakteru práce a jejich společenských nárocích v konkrétním řešení případě. [4]

Tab. 3 Plochy kancelářských pracovišť [4]

Kancelářská práce	Minimální plocha kancelářského pracoviště v m ²	Doporučená plocha kancelářského pracoviště v m ²
Bez prostoru pro jednání, bez odkládací plochy	5 m ²	8 m ²
Bez prostoru pro jednání, s odkládací plochou	8 m ²	10 m ²
S prostorem pro jednání, bez odkládací plochy	10 m ²	12 m ²
S prostorem pro jednání, s odkládací plochou	12 m ²	16 m ²

Prostorové požadavky na kancelářská pracoviště

Minimální světlá výška kancelářských pracovišť je 2 700 mm, doporučená světlá výška kancelářských pracovišť je 3 000 mm.

Místní snížení světlé výšky až na 2 500 mm je přípustné u komunikačních koridorů velkoprostorových, kombinovaných a flexibilních kanceláří a v buňkových kancelářích v jejich částech zpravidla navazujících na chodbový trakt, vždy mimo vlastní pracovní plochu. [4]

Komunikace a prostředky vertikální přepravy

Chodby a komunikační koridory v kancelářích velkoprostorových, kombinovaných a flexibilních musí být široké nejméně 1 600 mm. Pouze vedlejší a spojovací chodby a koridory mohou mít šířku menší, nejméně však 1 200 mm, ale vždy při dodržení manévrovacího prostoru s rozměry nejméně 1 200 x 1 500 mm pro invalidní vozík. [4]

Hygienická zařízení

V každém podlaží s kancelářskými pracovišti je nutné navrhnout hygienická zařízení v rozsahu podle Tab. 4. [4]

Tab. 4 Počty hygienických zařízení pro kancelářská pracoviště [4]

Počet žen včetně případných externích návštěvníků	Počet WC	Počet mužů včetně případných externích návštěvníků	Počet WC	Počet pisoárů
1 až 10	1	1 až 10	1	1
11 až 30	2	11 až 50	2	2
31 až 50	3			
51 až 80	4	51 až 100	3	3
Každých dalších 30	1	Každých dalších 50	1	1

V každém podlaží administrativní budovy s přístupem veřejnosti musí být nejméně jedna integrovaná kabina v části WC pro muže a jedna integrovaná kabina v části WC pro ženy s rozměry a vybavením pro osoby s omezenou schopností pohybu podle požadavku vyhlášky 398/ 2009 Sb. U změn staveb lze zřídit jednu kabinu WC pro obě pohlaví přístupnou přímo z chodby. V administrativních budovách a prostorech bez přístupu veřejnosti musí být takto upravené hygienické zařízení vždy alespoň jedno pro dvě podlaží. [4]

Čajové kuchyňky a prostory pro oddech

V každém podlaží s kancelářskými pracovišti má být čajová kuchyňka jako samostatně větraný prostor nebo část prostoru. Ze všech kancelářských pracovišť však musí být čajová kuchyňka dostupná. [4]

6. Textová část dokumentace pro územní rozhodnutí

6.1 Úvodní údaje

Název stavby:	Polyfunkční objekt (varianta 1) Domov pro seniory (varianta 2)
Místo stavby:	Bezručova 497, Jablunkov, 739 91 Parcela č. 1116/1, 1116/2, 1117, 1113/3
Využití parcely:	Plochy smíšené obytné - městské
Druh stavby:	Rekonstrukce bývalé ŽŠ – ul. Bezručová - změna užívání
Účel stavby:	Stavba pro bydlení a administrativu (varianta 1) Bydlení pro seniory (varianta 2)
Investor:	Město Jablunkov Dukelská 144 739 91, Jablunkov
Projektant:	Bc. Ivo Králík Návsí 398 739 92, Návsí
Majetkoprávní vztah investora:	Vlastník pozemku

6.2 Průvodní zpráva

6.2.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Poloha v obci

Řešené území se nachází ve městě Jablunkov, v části “Bachratá“, která je v současné době vyhledávanou lokalitou pro novou výstavbu a bydlení. Objekt se nachází v blízkosti centra města Jablunkov a tím pádem také v dosahu veškeré občanské vybavenosti, které město nabízí. Objekt se nachází na ulici Bezručova č.p. 497.

Údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci

Jablunkov má zpracován nový územní plán města. Územní plán města nabyl účinnosti 2. února 2011. Se změnou územního plánu se změnila funkce využití řešeného území z funkce občanské vybavenosti na funkci obytnou.

Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

Stavba není v rozporu se schváleným územním plánem města Jablunkov. Řešená plocha je určena pro funkci “bydlení smíšené městské“. Územní plán v dané lokalitě neuvádí žádné regulace, které by omezovaly návrh.

Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Rekonstrukce je navržena v souladu s vyjádřením všech správců dotčených sítí. Je brán ohled na stávající inženýrské sítě, jejich ochranná pásma a požadavky správců jednotlivých sítí.

Možnosti napojení stavby na veřejnou technickou a dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na vodovodní řad pomocí vodovodní přípojky DN 125 GG. Odpadní vody budou odváděny pomocí nově navržené kanalizační přípojky DN 200 PP. Objekt je napojen na středotlaký plynovod DN 110 PE pomocí plynovodní přípojky DN 40 PE. Zásobování elektrickou energií je zajištěno společností ČEZ Distribuce, a.s. pomocí vzdušného vedení NN.

Pozemek se nachází v blízkosti centra města a je přístupný z ulice Nádražní po místní komunikaci p.č. 1142 na ulici Bezručova.

Geologická a geomorfologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod, poloha vůči záplavovému území

Podloží řešené lokality je tvořeno pleistocenními fluvialními štěrkovými sedimenty.

Geomorfologie: lokalita leží v Jablunkovské brázdě na rozhraní okrsků Milíkovská plošina a Náveská pahorkatina. Jedná se o pahorkatinu, budovanou souvrstvím paleogenních jílovců a pískovců, na severozápadě je geologický podklad z části překryt pleistocenními říčními nánosy, v severovýchodní části s výskytem pleistocenních náplavových kuželů a erozních říčních teras, v jihozápadní části s erozně denudačním reliéfem se stopami pliocenního a pleistocenního zarovnání.

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Parcelní číslo: 1116/1 – zastavěná plocha a nádvoří

Parcelní číslo: 1116/2 – plocha veřejné zeleně

Parcelní číslo: 1117 – plocha veřejné zeleně

Parcelní číslo: 1113/3 – plocha veřejné zeleně

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Přístup na pozemek je zajištěn stávajícím sjezdem z místní komunikace p.č. 1142. Tato přístupová cesta bude v průběhu výstavby sloužit pro dopravu materiálu tak, aby bylo možno stavbu bezpečně a efektivně provádět.

Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Voda a potřebné energie budou v průběhu výstavby dostupné ze stávajících zdrojů, které se nachází uvnitř objektu. Napojovací body budou určeny během provádění rekonstrukce.

6.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Objekt bývalé ZŠ není v současné době využíván. V tuto chvíli se jedná o tzv. školský brownfield. V minulosti byl objekt brán jako objekt občanské vybavenosti. Po rekonstrukci bude objekt plnit funkci bydlení a administrativy (varianta1) a bydlení po seniory (varianta2). Předmětem práce je změna interiéru a exteriéru stávající stavby.

6.2.1 Orientační údaje stavby

Základní údaje o kapacitě

Varianta 1 se zabývá návrhem polyfunkčního objektu s funkcí bydlení a administrativy. Ve všech třech nadzemních podlažích hlavní části objektu se bude nacházet 14 bytových jednotek různých velikostí a v podzemním podlaží se budou nacházet sklepní boxy a domovní vybavení.

- 5x Byt 2+kk o rozloze - 42,91m², 44,84 m², 53,72 m²
- 9x Byt 3+kk o rozloze - 115,16 m², 84,47 m², 112,03 m², 111,02 m², 78,24 m²,
109,34 m²

V prostorách tělocvičny byly navrženy prostory pro administrativu, které se skládají s jednotlivých kancelářských pracovišť různých velikostí.

- Individuální kanceláře - (15,24 m², 27,90 m²)
- Sdružené kanceláře - (19,35 m², 32,31 m²)
- Společné kanceláře - (57,34 m²)

V rámci administrativních prostor bylo navrženo také provozní zázemí v podobě hygienických prostor, hygienických prostor pro invalidy, úklidové místnosti, šatny pro úklid a jednotlivých skladovacích prostor.

Varianta 2 má 15 bytů o velikostech 1+0 a 2+kk, pokoj a pracovna ošetřovatelky, kancelář a jednotlivé skladovací prostory.

- Byt 1+0 (do 40m²)
- Byt 2+kk (do 60m²)

Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Varianta 1

Potřeba elektrické energie: 40,744 kVA (viz. příloha č. 1)

Potřeba plynu: 73,464 m³ · h⁻¹ (viz. příloha č. 2)

Při výpočtu (viz. Příloha 2) bylo u polyfunkčního objektu uvažováno s potřebou plynu pro vaření, přípravu TUV a vytápění pro bytové jednotky. U administrativní části bylo uvažováno s potřebou plynu jen pro vytápění a přípravu TUV.

Výpočtem hodinové spotřeby plynu pro celý objekt, jež činí 73,464 m³ · h⁻¹ bylo určeno, že stávající přípojka plynu DN 40 PE bude vyhovovat novému návrhu.

Potřeba tepla: V dané lokalitě se nenachází teplovodní potrubí

Varianta 2

Potřeba elektrické energie: 44,80 kVA (viz. příloha č. 1)

Potřeba plynu: 72,166 m³ · h⁻¹ (viz. příloha č. 2)

Při výpočtu (viz. příloha č. 2) bylo u této varianty uvažováno s potřebou plynu pro vytápění, přípravu TUV a vaření.

Výpočtem bylo určeno, že stávající přípojka plynu DN 40 PE bude vyhovovat novému návrhu.

Potřeba tepla: V dané lokalitě se nenachází teplovodní potrubí

Celková spotřeba vody

Varianta 1

Výpočtový průtok 1,82 l/s (viz. příloha č. 3)

Celková potřeba vody byla na základě výpočtového průtoku stanovena pomocí výpočtu dle ČSN 75 5455 (viz. příloha č. 3). Výpočet byl proveden pomocí výpočtového modelu, který se nachází na ww.tzb-info.cz. Maximální průtok byl stanoven na 1,82 l/s.

Výpočtem bylo určeno, že stávající přípojka o průměru DN 125 GG bude dostatečná i pro tento návrh.

Varianta 2

Výpočtový průtok 1,85 l/s (viz. příloha č. 3)

U této varianty byl stejným výpočtovým modelem stanoven průtok na 1,85 l/s. Výpočtem bylo určeno, že stávající přípojka o průměru DN 125 GG bude dostatečná i pro tento návrh.

Množství splaškových a dešťových vod

Splaškové odpadní vody

Varianta 1

$Q_{\max} = 3,64 \text{ l/s}$ (viz. příloha č. 4)

Množství splaškových a dešťových vod bylo určeno dle ČSN 75 6101 a následné dimenzování potrubí dle nomogramu.

Splaškové vody budou odváděny pomocí nově vybudované kanalizační přípojky DN 200 PP, která bude ve sklonu 2%. Nově navržená kanalizační přípojka bude napojena na stávající jednotnou kanalizaci DN 300 BE.

Varianta 2

$Q_{\max} = 3,7 \text{ l/s}$ (viz. příloha č. 4)

Množství splaškových a dešťových vod bylo určeno dle ČSN 75 6101 a následné dimenzování potrubí dle nomogramu.

Splaškové vody budou odváděny pomocí nově vybudované kanalizační přípojky DN 200 PP, která bude ve sklonu 2%. Nově navržená kanalizační přípojka bude napojena na stávající jednotnou kanalizaci DN 300 BE. U této varianty budou u přípravný jídel instalovány lapáky tuků a škrobů pro předčištění splaškových vod.

Dešťové odpadní vody

Varianta 1

$Q_{\max,0} = 29,30 \text{ l/s}$ (viz. příloha č. 4)

Nakládání s dešťovými vodami bude řešeno zadržováním v retenční nádrži a vsakem.

Ne pozemku je navržena nová dešťová kanalizace, která bude ústít do retenční nádrže, ze které bude přepad ústící do kanalizační přípojky, která je napojená na stávající jednotnou kanalizaci. Pro předčištění vod odváděných z parkovacích ploch budou instalovány odlučovače lehkých kapalin a ropných látek.

Objem retenční nádrže byl určen výpočtem na 10 000 l.

Varianta 2

$$Q_{\max,0} = 30,656 \text{ l/s}$$

(viz. příloha č. 4)

Ne pozemku je navržena nová dešťová kanalizace, která bude ústít do retenční nádrže, ze které bude přepad ústící do kanalizační přípojky, která je napojená na stávající jednotnou kanalizaci. Pro předčištění vod odváděných z parkovacích ploch budou instalovány odlučovače lehkých kapalin a ropných látek.

Objem retenční nádrže byl určen výpočtem na 10 000 l.

Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačního vedení není předmětem bakalářské práce.

6.3 Souhrnná technická zpráva

6.3.1 Popis stavby

Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Pozemek, na kterém se nachází řešený objekt, je z důvodů současného neužívání vhodným pozemkem pro investiční záměr investora. Řešený objekt svou stávající dispozicí splňuje požadavky pro obě varianty návrhu, kterými jsou, administrativní objekt s funkcí bydlení a administrativy a objekt s funkcí bydlení pro seniory. Řešená lokalita se nachází v blízkosti centra města a disponuje výbornou návazností na veškerou občanskou vybavenost, která se ve městě nachází. Objekt se nachází také v docházkové vzdálenosti zastávek MHD. Při výběru pozemku byl kladen důraz na technickou a dopravní infrastrukturu. Objekt disponuje vhodnými podmínkami k napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu.

Zhodnocení staveniště

Budoucí staveniště se nachází na ulici Bezručova v blízkosti centra města Jablunkov. Stavba bude prováděna na parcelách č. 1116/1, 1116/2, 1117, 1113/3 v katastrálním území Jablunkov. Řešený pozemek, který se nachází na uvedených parcelách, je po celém obvodu oplocen. Na pozemku se nachází stávající objekt bývalé ZŠ, který je tvořen dvěma částmi. Hlavní částí, která v minulosti tvořila samotnou školu a přístavbou, která sloužila pro prostory tělocvičny. Objekt je napojen na stávající síť technické infrastruktury, kterými jsou vodovod, plynovod, vedení NN, a vedení sdělovacích kabelů. Objekt není napojen na veřejnou kanalizaci. Přístup na pozemek je zajištěn z ulice Bezručova. Na pozemku, v přední části objektu, se nachází provizorní parkovací stání, které je tvořeno betonovými panely. Zbytek pozemku je tvořen zahradou, na které se nachází keře a středně vzrostlá zeleň. Objekt není v současné době využíván.

Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Návrh rekonstrukce objektu svým charakterem respektuje okolní zástavbu a je postupováno tak, aby rekonstruovaný objekt výrazně nenarušoval stávající okolní zástavbu. Objekt nepřesahuje tři nadzemní podlaží. Okolní zástavba je ze severní strany tvořena bytovými domy, které nepřesahují výšku pěti nadzemních podlaží, na jižní a východní straně pozemku se nachází zástavba rodinnými domy. Na západní straně pozemek navazuje na občanskou vybavenost města.

V první variantě je řešen polyfunkční objekt s funkcí bydlení a administrativních prostor. V rámci návrhu bude řešena vnitřní dispozice, která bude vycházet ze stávajícího stavu objektu. Venkovní dispozice, která bude spočívat v návrhu parkovacích míst, odstavných míst a sadových úprav zahrady, která bude sloužit pro budoucí uživatele objektu. Fasáda bude tvořena z několika částí. U každého bytu je navržen závěsný balkon. Fasáda bude zateplená a architektonické řešení je tvořeno pomocí obkladu soklu a čelní strany fasády objektu. Fasáda bude mít olivově zelenou barvu a obklad barvu antracitově šedou. Okna a dveře budou plastové a budou mít barvu černou. Kancelářská pracoviště jsou řešena v souladu s normami týkajícími se dané problematiky. Barevné řešení interiéru je navrženo tak, aby byla zajištěna, funkčnost a bezpečnost komunikačních prostor a samotné kanceláře splňují požadavky pro výkon práce. Stávající plechová střešní krytina bude vyměněna za novou lehkou krytinu barvy černé.

V druhé variantě je řešeno bydlení pro seniory. Vnitřní dispozice je řešena v rámci jednotlivých bytů o velikosti 1+0 a 2+kk. Návrh venkovní dispozice zahrnuje návrh parkovacích míst a úpravu zahrady, která bude odpovídat požadavkům pro dané využití objektu. Jednotlivé byty jsou opatřeny francouzským oknem, které zajišťuje komfort pro osoby na vozíku. Fasáda je okrově žluté barvy. Sokl je barvy hnědé. Okna i dveře budou plastové a budou mít hnědou barvu. Barevné řešení komunikačních prostor v interiéru bude řešeno s ohledem na bezpečný a přehledný provoz. Střecha objektu bude řešena jako pultová oblouková střecha s lehkou krytinou hnědé barvy.

Zásady technického řešení

Všechny prováděné práce, kterými jsou demolice, přesun hmot, výměna výplní otvorů, přístavby musí předcházet průzkum stávajícího stavu objektu, geologického podloží a statické posouzení objektu.

Varianta 1

Při návrhu rekonstrukce bylo dbáno na co nejmenší nutný zásah do stávajících konstrukcí. Byly zanechány všechny stávající nosné stěny, které tvoří podélný nosný trakt objektu. Mezi bourané konstrukce patřily převážně vnitřní příčky. Dojde k odstranění všech stávajících zařizovacích předmětů, jako jsou stávající školní vybavení (tabule, vestavěné skřínky, apod.), sanita (stávající umyvadla, sprchy, apod.). Odstraněny budou také všechny stávající nášlapné vrstvy, s výjimkou teracové dlažby, která se nachází na chodbách. Budou také vyměněny všechny stávající výplně otvorů. U oken dojde k úpravě ostění. Stávající zalomené ostění u oken bude nahrazeno ostěním bez zalomení. Budou odstraněny také stávající povrchy stěn a stropů. V exteriéru objektu dojde k odstranění betonových panelů, které se nacházejí na přístupové cestě na pozemek. Vyměněno bude také stávající oplocení objektu.

Fasáda objektu bude zateplená. U každého bytu bude nově zhotoven zavěšený ocelový balkon ZB Venture s proskleným zábradlím. Sokl objektu bude obložen keramickými fasádními obklady. Keramické obklady budou tvořit také mozaiku, která se nachází na čelní jihozápadní fasádě objektu.

Všechny nové příčky a stěny budou vyzděny dle zhotovené projektové dokumentace. Zdivo bude ze systému YTONG. Příčky mezi obytnými místnostmi a chodbami budou opatřeny zvukovou izolací. Stěny i příčky budou vyzděny do světlé výšky stávajícího podlaží, která je v nadzemních podlažích 3,72 m a v podzemním podlaží 3,60 m. V části tělocvičny

budou stěny vyzděny do výšky 3,0 m nad úroveň nulové podlahy. V prostorech jednotlivých bytů dojde ke snížení světlé výšky stropu pomocí sádkokartonového podhledu na světlou výšku 2,6 m. V administrativních prostorech bude světlá výška snížena na úroveň 2,75 m a 3,0 m dle projektové dokumentace. V jednotlivých bytech budou zhotoveny nové nášlapné vrstvy. V obytných místnostech budou plovoucí podlahy a v koupelnách, hygienických prostorech a kuchyňských koutech bude keramická dlažba. V administrativních prostorech se bude na chodbách, v hygienických prostorech, v prostorách kuchyněk, šaten a úklidových místností nacházet keramická protiskluzová dlažba a v prostorech kanceláří zátěžový koberec. Administrativní prostory jsou navrženy v souladu s užíváním osobami na vozíku. Vyrovnávací schodiště bylo nahrazeno šikmými rampami.

1.PP bylo navrženo jako provozní podlaží. Bylo zde navrženo 14 sklepních boxů, které budou sloužit jednotlivým bytovým jednotkám. Dále byla v tomto podlaží navržena sušárna prádla, kolárna s kočárkárnou a byla zanechána stávající kotelna s plynovým kotlem.

1.NP je hlavním podlažím, které je přístupné hlavním vchodem. Toto podlaží se dělí na dvě části. Hlavní část, kde jsou situovány samotné byty a část administrativní, která se nachází v prostorech bývalé tělocvičny. Každá část má samostatný oddělený vstup.

V hlavní části se nachází 4 byty různých velikostí. Byt 1.01 o velikosti 115,16 m² se třemi obytnými místnostmi. Byt 1.02 o velikosti 84,47 m² se třemi obytnými místnostmi. Byt 1.03 o velikosti 42,91 m² se dvěma obytnými místnostmi. Byt 1.04 o velikosti 112,03 m² se třemi obytnými místnostmi. Byt 1.01, 1.02, 1.04 jsou orientovány na jihozápad a byt 1.03 na jihovýchod. V administrativní části byly navrženy dvě individuální kanceláře 1.0594, 1.0595 s jedním kancelářským pracovištěm o velikosti 27,90 m² a 15,24 m². Dvě sdružené kanceláře 1.0591, 1.0597 se dvěma kancelářskými pracovišti o velikosti 32,31 m² a 19,35 m² a jedna společná kancelář 1.0593 se třemi kancelářskými pracovišti o velikosti 57,34 m². Jednotlivé kanceláře mají přiřazenu čajovou kuchyňku. Dále jsou v této části navrženy hygienické prostory, sklady, úklidové místnosti, a šatna pro úklid.

2.NP a 3.NP jsou shodné a na každém z tohoto podlaží se nachází 5 bytů. Byty 2.01, 3.01 o velikosti 111,02 m² se třemi obytnými místnostmi. Byty 2.02, 3.02 o velikosti 78,24 m² se třemi obytnými místnostmi. Byty 2.03, 3.03 o velikosti 44,84 m² se dvěma obytnými místnostmi. Byty 2.04, 3.04 o velikosti 53,72 m² se dvěma obytnými místnostmi a byty 2.05, 3.05 o velikosti 109,38 m² a třemi obytnými místnostmi.

Jednotlivá podlaží jsou přístupná pomocí centrálního schodiště.

Návrh zahrnuje také řešení zahrady nacházející se na pozemku, která bude sloužit pro uživatele objektu. Na zahradě jsou nově navržené pěší komunikace, zahradní altán a dětské hřiště. V přední části objektu a zároveň v zadní části zahrady jsou navržena parkovací stání.

Varianta 2

V této variantě bylo jako využití objektu navrženo bydlení pro seniory. Stejně jako v první variantě docházelo na přání investora k minimálním zásahům do stávající nosné konstrukce. Obdobně jako v první variantě docházelo také k odstranění školního vybavení, zařizovacích předmětů včetně sanity, nášlapných vrstev, výplní otvorů a stávajících povrchů stěn a stropů.

V této variantě byla odbourána část tělocvičny, ve které by kvůli velkému množství výškových rozdílů bylo obtížně a finančně náročné zajistit bezbariérové užívání. Odbouráním této části se docílilo bezbariérovosti celého objektu. Vertikální doprava je zajištěna výtahem navrženým ve východní části objektu. Bezbariérovost stávajících výškových rozdílů byla vyřešena šikmými rampami.

Stěny a příčky budou ze systému YTONG. Stropy v bytech budou sníženy pomocí sádkartonového podhledu na světlou výšku 2,6 m.

Nášlapné vrstvy v obytných místnostech a v pracovně ošetřovatelky budou zhotoveny z marmolea. Na podlahy hygienických prostor a kuchyní bude použita keramická dlažba. Keramická dlažba bude použita také v jednotlivých provozních místnostech, jako jsou sklady, hygienické místnosti a chodba. Kancelář bude vybavena zátěžovým kobercem.

Fasáda objektu bude zateplená a bude mít barvu okrově žlutou. Sokl bude tvořit marmolit v barvě hnědé.

Komfort bytů pro osoby na vozíku budou zajišťovat prostory navržené s ohledem na minimální manipulační plochy. Každý pokoj je opatřen francouzským oknem. V objektu bylo navrženo celkem 12 bytů o velikosti 1+0, 3 byty o velikosti 2+kk a další provozní místnosti.

V 1.PP byly navrženy šatny k jednotlivým provozním místnostem jakými jsou prádelna, přípravná jídel, kotelná a dílna, které se rovněž nacházejí v tomto podlaží. Dále se v tomto podlaží nachází úklidová místnost, hygienické prostory a jídelna.

V 1.NP bylo navrženo 5 bytů o velikosti 1+0 o rozloze od 32 m² do 43 m². Každý z bytů je navržen v souladu s požadavky pro bezbariérové užívání. 1 byt je o velikosti 2+kk s rozlohou 74,21 m², který je rovněž řešen bezbariérově. Z provozních místností se zde nachází pokoj a pracovna ošetřovatelky s rozlohou 55,48 m² a kancelář s vlastním hygienickým prostorem o rozloze 25,34 m² dále se v tomto podlaží nachází skladovací prostory a úklidová místnost.

Ve 2.NP jsou navrženy 3 byty o velikosti 1+0 s rozlohou od 37 m² do 40 m². 1 byt o velikosti 2+kk s rozlohou 57,13 m². V tomto podlaží se nachází také společenská místnost a skladovací prostory s úklidovou místností.

Ve 3.NP byly navrženy 4 byty o velikosti 1+0 s rozlohou od 37 m² do 40 m². 1 byt o velikosti 2+kk s rozlohou 57,13 m². V tomto podlaží jsou rovněž navrženy i skladovací prostory.

Byty o velikosti 1+0 jsou navrženy bez kuchyňského koutu. U těchto bytů je kuchyňský kout možno navrhnout dodatečně. Návrh kuchyňských koutů bude mít za následek, že některé z bytů nebudou splňovat plošné požadavky obytné místnosti dle ČSN 73 4301 pro bezbariérový byt (24 m²). V tomto případě budou tyto byty sloužit jako bariérové.

Zahrada objektu je navržena pro účely domova pro seniory a pro jejich volný čas. V přední části objektu a zadní části zahrady jsou navržena parkovací stání.

Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, s vyhláškou č. 268/2006 Sb., o technických požadavcích na stavby, s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a vyhláškou č. 502/2006 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu. Návrh splňuje základní požadavky, jakými jsou mechanická odolnost, bezpečnost při užívání, požární bezpečnost, úspora energie a ochrana životního prostředí.

Údaje o současném stavu stávající budovy

Objekt je situován v západní části pozemku, ve východní části se nachází zahrada. Jedná se o čtyřpodlažní (1PP a 3NP) budovu s valbovou střechou. V jižní části objektu je k hlavní, čtyřpodlažní budově přistavena menší jednopodlažní budova, která sloužila jako prostor tělocvičny. Zastavená plocha je 1002,41 m². V minulosti objekt sloužil jak Základní škola. V současné době objekt není využíván. V 1.PP se nachází provozní místnosti bývalé školy jakými jsou sklady, dílny, kotelna a kuchyň s jídelnou. V ostatních nadzemích podlažích se nachází jednotlivé třídy, kabinety a sklady.

Z konstrukčního hlediska se jedná o zděnou budovu. Obvodové nosné stěny mají tloušťku 750 a 600 mm, vnitřní nosné stěny mají tloušťku 300, 350, 400, 450, 520 a 600 mm. Příčky mají tloušťku 100 a 150 mm. Stropní konstrukce tvoří železobetonová deska o tloušťce 480 mm. Nášlapné vrstvy podlah jsou tvořeny keramickou dlažbou, teracovou dlažbou, koberci a PVC. V části, která slouží jako tělocvična je nášlapná vrstva tvořena parketovou podlahou. Vertikální komunikaci zajišťují železobetonová dvouramenná schodiště. Mezipodesta schodišť je kotvená do schodišťových stěn. V úrovni stropu je schodiště kotveno do stropní konstrukce. Schodišťové stupně jsou betonové s povrchovou úpravou v podobě teracové dlažby. Objekt je zastřešen pomocí valbové střechy, která je opatřena plechovou krytinou. Výplně otvorů tvoří dřevěná kaslíková okna. Hlavní vchodové dveře jsou dřevěné dvoukřídlové částečně prosklené opatřeny nadsvětlíkem. Ostatní vchodové dveře jsou ocelové. Vnitřní dveře jsou plně dřevěné s kovovými zárubněmi.

Vytápění je řešeno pomocí kotelny s plynovým kotlem. V objektu se nachází stávající rozvody teplé a studené vody. Odpadní potrubí je zaústěno do žumpy. Objekt je napojen na vedení NN.

Západní části se nachází nádvoří z betonových panelů, které slouží jako provizorní parkoviště.

Nezastavěná část se nachází ve východní části pozemku. Je přístupná podél objektu zpevněnou plochou. Celý pozemek je oplocen ocelovým sloupkovým plotem s betonovým základem. Na nezastavěné části se nachází keře, středně vzrostlá zeleň a malé dětské hřiště.

Pozemek sousedí s pozemkem stávající mateřské školy a s pozemky sousedních rodinných domů.

6.3.2 Stanovení podmínek pro přípravu stavby

Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

Na pozemku byla provedena předběžná vizuální prohlídka stávajícího objektu. Pro realizaci samotného návrhu je nutno provést průzkum geologických a hydrogeologických podmínek, podrobný průzkum stávajících konstrukcí, statické zhodnocení objektu a kompletní stavebně technický průzkum staveniště.

Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou

Při návrhu a provádění stavebních prací nedojde k žádnému narušení ochranných pásem. Stavba nenarušuje pásma hygienické ochrany, chráněných oblastí přirozené komunikace vod, ochranných pásem vodotečí, chráněných území ani územních celků.

Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

V průběhu bouracích prací nesmí dojít k ohrožení života a zdraví osob nebo zvířat, nesmí dojít ke vzniku požáru, výbuchu a nekontrolovatelnému porušení stability stavby nebo nějaké její části. Při demolicích nesmí být narušena stabilita okolních staveb a provozuschopnost sítí technického vybavení v dosahu stavby, Okolí stavby nesmí být zatěžováno nadměrným hlukem a prachem. Odstraňování se musí provádět v souladu s dokumentací bouracích prací. Stavební a demoliční odpady budou odklizeny neprodleně tak, aby nedocházelo k narušování bezpečnosti a provozu na staveništi.

Při kácení stromů nesmí být ohrožen život a zdraví osob nebo zvířat a okolí stavby nesmí být zatěžováno nadměrným hlukem a prachem.

6.3.3 Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii

Předpokládané kapacity a provozní technologie nejsou předmětem diplomové práce.

Návrh řešení dopravy v klidu

Varianty 1

Na pozemku jsou navrhována nová parkovací místa. Výpočet počtu parkovacích míst dle ČSN 73 6110 je uveden v příloze č. 5. Ve variantě 1 je výpočtem stanoven nutný počet 22 stání. Na území je navrženo 31 parkovacích stání z toho 2 stání pro osoby ZTP.

Varianta 2

Ve variantě 2 je výpočtem stanovený počet 9 parkovacích míst. V této variantě je navrženo 31 parkovacích míst.

Odhad potřeby materiálu a surovin

Potřeba materiálu je u obou variant dána návrhem a částečně vyplývá z projektové dokumentace. Podrobnější množství materiálu je uvedeno v ekonomickém zhodnocení stavby.

Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití, řešení likvidace splaškových a dešťových vod

Odpad vzniklý při rekonstrukci objektu bude likvidován dodavatelem stavby ve spolupráci s organizacemi oprávněnými daný odpad likvidovat. Odpadový materiál s nebezpečnými vlastnostmi se bude ukládat do kontejnerů z nepropustného materiálu a s ochranou proti znečištění podzemních vod. Tyto kontejnery musí být umístěny tak, aby mohly být průběžně kontrolovány.

Řešení ochrany proti hluku

Návrh rekonstrukce u obou variant zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na lidi a zvířata byly na takové úrovni, které neohrožuje jejich zdraví, zaručí jejich noční klid a je vyhovující pro obytné prostředí.

Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

Objekt bude u obou variant opatřen bezpečnostními vstupními dveřmi, které budou dostatečně sloužit proti vniku nepovolaných osob.

6.3.4 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Návrh obou variant řešení ve všech svých bodech respektuje požadavky požární bezpečnosti dle ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní prostory a ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování.

6.3.5 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Objekt je navržen tak, aby při užívání a provozu nedošlo k úrazu pádem, uklouznutím, k zásahu elektrickým proudem, popálením, výbuchem uvnitř objektu nebo v jeho blízkosti a

venku ze zranění pohybujícím se vozidlem. Návrh respektuje požadavky vyhlášky č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

6.3.6 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Varianta 1

Tato varianta se zabývá návrhem polyfunkčního objektu s funkcí bydlení a administrativy. V této variantě nebyl navržen žádný speciální byt zvláštního určení, který je určen pro osoby tělesně postižené. V případě nutnosti zřídit tento byt by bylo možno některou z bytových jednotek bez větších technických a ekonomických nároků pro tyto požadavky upravit. V tomto případě by bylo nutné upravit také vstupní prostory do objektu. Bylo by nutné zajistit horizontální přepravu osob na vozíku pomocí pojízdných plošin.

Prostory sloužící pro administrativní účely jsou navrženy plně v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Jsou dodrženy požadované světlé šířky komunikačních prostor a vnitřních i vnějších dveří, výškové rozdíly podlahy jsou řešeny pomocí šikmých ramp. Je navržena hygienická kabina pro osoby na vozíku.

Podle požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je navrženo také okolí stavby, jako jsou komunikace pro pěší, které splňují předepsané podélné i příčné sklony, parkovací stání, a v poslední řadě přístup do objektu, který je řešen samostatným vchodem a je zpřístupněn pomocí šikmé rampy.

Varianta 2

V této variantě byl navržen objekt, který má sloužit jako bydlení pro seniory. S ohledem na danou problematiku a požadavky tohoto účelu užívání byl návrh v celém svém rozsahu zpracován v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Bezbariérový vstup do objektu je řešen pomocí navrženého výtahu ve východní části objektu.

Všechny bytové jednotky jsou řešeny bezbariérově a respektují plošné i prostorové požadavky vyhlášky 398/2009 Sb., a normy ČSN 73 4301 – obytné budovy. V souladu

s těmito právními předpisy jsou navrženy také ostatní prostory, jako jsou chodby, veřejné hygienické prostory, a ostatní provozní prostory určené uživatelům tohoto objektu.

Okolí stavby je také navrženo s ohledem na požadavky bezbariérového užívání. Vnější komunikace také splňují požadavky na příčné a podélné sklony.

Je zajištěn bezproblémový pohyb osob s omezenou schopností pohybu ve vnitřních i ve venkovních prostorech objektu.

6.3.7 Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo životní prostředí

Objekt ani používané stavební materiály a konstrukce nebudou mít negativní vliv na životní prostředí. Používané materiály jsou v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Při stavebních pracích a následném provozu objektu je třeba zajistit třídění komunálního odpadu.

V těsné blízkosti objektu ani pozemku se nenachází vodní zdroj ani léčebný pramen, tohoto důvodu není nutno posuzovat řešení ochrany přírody, krajiny a vodních zdrojů.

Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby

Návrh obou variant nevyžaduje stanovení ochranných ani bezpečnostních pásem

6.3.8 Návrh řešení ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí

Povodně

Objekt se nenachází v záplavovém území.

Sesuvy půdy

Stavba se nenachází v oblasti, na které jsou pozorovány sesuvy půdy.

Poddolování

Objekt se nenachází v oblasti, výskytu důlní činnosti, a proto se nepředpokládá s negativními vlivy způsobenými poddolováním.

Seismická

Objekt se nenachází v oblasti s účinky seismických vlivů

Radon

V průběhu stavebních prací je nutno provést průzkum výskytu radonu. V případě překročení limitní hodnoty je potřeba stavbu zabezpečit proti vnikání tohoto plynu.

Hluk v chráněném venkovním prostoru

Není předmětem diplomové práce

6.3.9 Civilní ochrana

Civilní ochrana je určena k zabezpečení příprav k řešení a určení činnosti v případě odstraňování následků živelných pohrom a jiných mimořádných událostí na území města. Pro tyto účely je vypracován Povodňový plán města a Statut krizového štábu města Jablunkov, který podle potřeby plní úkoly integrovaného záchranného sboru Frýdek-Místek.

7. Orientační propočet stavby

Jednotkové ceny nejsou pro rekonstrukce objektů jednoduše dostupné. Při určování této ceny bylo postupováno dle odborných odhadů z dostupných informací, které vyplývaly z již realizovaných rekonstrukcí. Jednotkové ceny byly následně upraveny pro potřeby konkrétního návrhu.

Cena rekonstrukce byla stanovena pomocí jednotkových cen. S ohledem na to, že se jedná o zděnou budovu, byla jednotková cena stanovena v závislosti na konstrukčních podmínkách. Přesná částka za měrnou jednotku byla určena pomocí odborného odhadu a odvozením z podobného, již realizovaného projektu rekonstrukce školy. Tato částka byla stanovena na 2116 Kč za m³.

V jednotkových cenách jsou uvedeny bourací práce zdiva, schodišť, stropů, povrchových úprav, demontáž stávající sanity a zařizovacích prostor, stávajících nášlapných vrstev, výplní otvorů. Dále jsou zahrnuty ceny za nové konstrukce, nové povrchové úpravy, vybourání a zazdění nových a stávajících otvorů, nové nášlapné vrstvy, dlažby a obklady hygienických prostor.

V celkové ceně není uvedena cena pozemku, jelikož vlastníkem pozemku je investor, kterým je město Jablunkov.

Orientační cena byla určena u obou variant návrhu.

7.1 Propočet – Varianta 1

Rekonstrukce bývalé ZŠ – ul. Bezručova - Změna užívání – Varianta 1						
Stav. Obj. č.	Název	MJ	Počet MJ	Kč/MJ		Celkem Kč
I. POZEMEK						
	Stavební parcely	m ²	5162,05	0		0,-
Celkem za I. Část						0,-
II. STAVEBNÍ ČÁST						
SO 01	<i>Stávající část objektu</i>					
	Rekonstrukce	m ³	10523,44	2116,-		22 267 599,-
SO 02	<i>Příjezdová plocha + komunikace pro pěší</i>					
	Chodníky + park. plochy	m ²	800,26	926,-		741 041,-
	Příjezdové komunikace	m ²	674,82	914,-		616 786,-
SO 03	<i>Kanalizační přípojka</i>	m	39,1	4095,-		160 115,-
SO 04	<i>Mobiliář</i>					
	Výsadba stromů a keřů	ks	23	4600,-		105 800,-
	Zahradní altán	ks	1	30000,-		30 000,-
	Stojan na kola	ks	1	2500,-		2 500,-
	Zahradní lavička	ks	3	2000,-		6 000,-
	Odpadkový koš	ks	2	1500,-		3 000,-
Celkem za II. Část						23 932 841,-
III. PROJEKTOVÉ A INŽENÝRSKÉ PRÁCE						
	Projektové práce	%	4	-		957 313,-
	Inženýrské práce	%	3	-		717 985,-
IV. NUS						
	Zařízení staveniště	%	2	-		478 657,-
V. Rezerva						
	Zařízení staveniště	%	12	-		3 130 416,-
CELKEM ZA REKONSTRUKCI						29 217 212,-

7.2 Propočet – Varianta 2

Rekonstrukce bývalé ZŠ – ul. Bezručova - Změna užívání – Varianta 2					
Stav. Obj. č.	Název	MJ	Počet MJ	Kč/MJ	Celkem Kč
II. POZEMEK					
	Stavební parcely	m ²	5162,05	0	0,-
Celkem za I. Část					0,-
II. STAVEBNÍ ČÁST					
SO 01	<i>Stávající část objektu</i>				
	Rekonstrukce	m ³	10765,51	2116,-	22 779 819,-
SO 02	<i>Příjezdová plocha + komunikace pro pěší</i>				
	Chodníky + park. plochy	m ²	1312,52	926,-	1 215 393,-
	Příjezdové komunikace	m ²	674, 82	914,-	616 786,-
SO 03	Výtah + výtahová šachta	ks	1	1 315 000,-	1 315 000,-
SO 04	<i>Kanalizační přípojka</i>	m	39,1	4095,-	160 115,-
SO 05	<i>Mobiliář</i>				
	Výsadba stromů a keřů	ks	45	4600,-	207 000,-
	Stojan na kola	ks	1	2500,-	2 500,-
	Zahradní lavička	ks	12	2000,-	24 000,-
	Odpadkový koš	ks	4	1500,-	6 000,-
Celkem za II. Část					26 335 619,-
III. PROJEKTOVÉ A INŽENÝRSKÉ PRÁCE					
	Projektové práce	%	4	-	1 053 424,-
	Inženýrské práce	%	3	-	790 069,-
IV. NUS					
	Zařízení staveniště	%	2	-	526 712,-
V. Rezerva					
	Rezerva	%	12	-	3 160 274,-
CELKEM ZA REKONSTRUKCI					31 866 098,-

8. SWOT Analýza

Silné stránky (strengths)	Slabé stránky (weaknesses)
<ul style="list-style-type: none">· Volné prostory vhodné k podnikatelské činnosti· Relativně nízké ceny pozemků a budov vhodných k podnikatelské činnosti· Vysoká profesní způsobilost obyvatelstva	<ul style="list-style-type: none">· Vytváření podmínek vzniku nových pracovních míst· Vstřícný přístup města k podnikatelům· Rozvoj dopravně – obslužných služeb v souvislosti s novou komunikací· Vytvoření nových bytových prostor
Příležitosti (opportunities)	Hrozby (threats)
<ul style="list-style-type: none">· Nedostatek volného kapitálu v soukromém sektoru· Nízký stupeň podnikatelské aktivity obyvatel města a okolí	<ul style="list-style-type: none">· Pokles koupěschopnosti obyvatelstva

9. Závěr

Cílem diplomové práce bylo vytvořit 2 varianty návrhu nového využití objektu bývalé ZŠ. Na přání investora obsahovala první varianta návrh polyfunkčního objektu s funkcí bydlení a administrativy a druhá varianta bydlení pro seniory.

Při návrhu byla vyhodnocená varianta, která je pro budoucí využití objektu vhodnější. A to jak z hlediska budoucího užívání, tak z hlediska ekonomičnosti návrhu a realizace.

Jako vhodnější řešení byla zvolena varianta 1 – polyfunkční objekt. Tato varianta je vzhledem v umístění objektu v atraktivní lokalitě, v těsné blízkosti centra města a dobré dostupnosti občanské vybavenosti atraktivní nabídkou pro lidi hledající komfortní bydlení v podobě bytů se zázemím v podobě zahrady. Další kladnou skutečností je také vytvoření administrativních prostor s kancelářskými pracovišti a provozním zázemím, které vytvoří zájem malých, ale i větších živnostníků v lokalitě o řešený objekt.

Druhou variantou byl návrh bydlení pro seniory. Objekt i venkovní prostory zahrady splňují parametry pro toto využití, avšak lokalita disponuje nevhodnými spádovými podmínkami pro toto využití. Tento návrh je také oproti návrhu předchozímu ekonomicky náročnější. Toto je způsobeno hlavně výstavbou nového výtahu. Ekonomičnost návrhu hraje při výběru varianty jednu z hlavních rolí.

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat všem, kteří mi byli nápomocni při práci na této diplomové práci. Velké díky patří mé vedoucí Ing. Tatianě Lipinové, Ph.D., za výborné vedení, odbornost a trpělivost během mé práce. Rady a připomínky mi byly velkým přínosem nejen během zhotovování práce.

10. Seznam použité literatury

Knihy:

- [1] NEUFERT, E.: Navrhování staveb, Consulinvest, Praha, 1995
- [2] NOVOTNÝ, J.: Cvičení z pozemního stavitelství, Konstrukční cvičení, SOBOTÁLES, Praha, 2007

Normy, zákony a vyhlášky:

- [3] ČSN 73 4301 – obytné budovy
- [4] ČSN 73 5305 – administrativní budovy
- [5] ČSN 73 4130 – schodiště a šikmé rampy
- [6] ČSN 73 6056 – odstavné a parkovací plochy
- [7] ČSN 73 0038 – Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách
- [8] ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- [9] ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb

- [10] vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecně technických požadavcích na stavby
- [11] vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecně technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu a orientace
- [12] vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu
- [13] vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

- [14] zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- [15] zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu staveb na životní prostředí

WWW stránky:

- [16] ABZ slovník cizích slov, poslední revize 27.11.2012
dostupné z <www.slovník-cizich-slov.abz.cz>
- [17] Stavíme dům, poslední revize 27.11.2012
dostupné z <www.stavimedum.cz>
- [18] Slovník cizích slov, poslední revize 27.11.2012
dostupné z <www.slovník-cizich-slov.info>

- [19] České stavby, poslední revize 27.11.2012
dostupné z <www.ceskestavby.cz>
- [20] Česká informační agentura životního prostředí, poslední revize 27.11.2012
dostupné z <www.cenia.cz>
- [21] Občanské stavby, poslední revize 27.11.2012
dostupné z <www.obcanske-stavby.cz>
- [22] Stránky města Jablunkov, poslední revize 27.11.2012
dostupné z <www.jablunkov.cz>
- [23] Mapy.cz, poslední revize 27.11.2012
dostupné z <www.mapy.cz>
- [24] Český statistický úřad, poslední revize 27.11.2012
dostupné z <www.czso.cz>

Přednášky:

- /25] Zdařilová, R.: Přednášky typologie staveb, Ostrava, FAST, 2011

11. Seznam obrázků a tabulek

Seznam obrázků:

- Obr. 1 Rozdělení brownfields na území ČR dle předešlé funkce užívání
(Česká informační agentura životního prostředí)
- Obr. 2 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách
(ČSN 73 0038 – Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách)
- Obr. 3 Členění typologie
(ZDAŘILOVÁ, R. Přednášky typologie staveb, Ostrava, FAST 2011)
- Obr. 4 Poloha Jablunkova vůči ČR
- Obr. 5 Znak města Jablunkov (internetové stránky města Jablunkov)
- Obr. 6 Situace širších vztahů
- Obr. 7 Územní plán
- Obr. 8 Pohled na objekt z ulice Bezručova
- Obr. 9 Pohled na pozemek z ulice Bezručova
- Obr. 10 Letecký pohled na pozemek s objektem
- Obr. 11 Letecký pohled na pozemek s objektem

Seznam tabulek:

- Tab. 1 Doporučené nejmenší plochy obytných místností v závislosti na velikosti bytu
(ČSN 73 4301 – obytné budovy)
- Tab. 2 Doporučené nejmenší plochy kuchyní
(ČSN 73 4301 – obytné budovy)
- Tab. 3 Plochy kancelářských pracovišť
(ČSN 73 5305 – administrativní budovy)
- Tab. 4 Počty hygienických zařízení pro kancelářská pracoviště
(ČSN 73 5305 – administrativní budovy)

12. Seznam příloh

Příloha č. 1	Výpočet bilance spotřeby elektrické energie
Příloha č. 2	Výpočet spotřeby plynu
Příloha č. 3	Výpočet potřeby vody a návrh DN vodovodní přípojky
Příloha č. 4	Výpočet a návrh DN kanalizační přípojky
Příloha č. 5	Výpočet počtu parkovacích a odstavných stání
Příloha č. 6	Orientační propočet stavby
Příloha č. 7	Stanovisko o existenci sítí SmVaK Ostrava, a.s.
Příloha č. 8	Stanovisko o existenci sítí O2 Telefonica Czech Republic, a.s.
Příloha č. 9	Stanovisko o existenci sítí RWE Group, s.r.o.
Příloha č. 10	Stanovisko o existenci sítí Skupiny ČEZ, a.s.

13. Seznam výkresové části

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko
01	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1: 5000
02	ÚZEMNÍ PLÁN	1: 5000
03	LIMITY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	1: 500
04	KOORDINAČNÍ SITUACE VARIANTA 1	1: 750
05	PŮDORYS 1.PP – BOURACÍ PRÁCE VARIANTA 1	1: 100
06	PŮDORYS 1.PP – NÁVRH VARIANTA 1	1: 100
07	PŮDORYS 1.PP – FUNKČNÍ DĚLENÍ VARIANTA 1	1: 100
08	PŮDORYS 1.NP – BOURACÍ PRÁCE VARIANTA 1	1: 100
09	PŮDORYS 1.NP – NÁVRH VARIANTA 1	1: 100
10	PŮDORYS 1.NP – FUNKČNÍ DĚLENÍ VARIANTA 1	1: 100
11	PŮDORYS 2.NP – BOURACÍ PRÁCE VARIANTA 1	1: 100
12	PŮDORYS 2.NP – NÁVRH VARIANTA 1	1: 100
13	PŮDORYS 2.NP – FUNKČNÍ DĚLENÍ VARIANTA 1	1: 100
14	PŮDORYS 3.NP – BOURACÍ PRÁCE VARIANTA 1	1: 100
15	PŮDORYS 3.NP – NÁVRH VARIANTA 1	1: 100
16	PŮDORYS 3.NP – FUNKČNÍ DĚLENÍ VARIANTA 1	1: 100
17	ŘEZY VARIANTA 1	1: 100
18	POHLEDY VARIANTA 1	1: 100
19	VIZUALIZACE VARIANTA 1	
20	KOORDINAČNÍ SITUACE VARIANTA 2	1: 750
21	PŮDORYS 1.PP – BOURACÍ PRÁCE VARIANTA 2	1: 100
22	PŮDORYS 1.PP – NÁVRH VARIANTA 2	1: 100
23	PŮDORYS 1.PP – FUNKČNÍ DĚLENÍ VARIANTA 2	1: 100
24	PŮDORYS 1.NP – BOURACÍ PRÁCE VARIANTA 2	1: 100
25	PŮDORYS 1.NP – NÁVRH VARIANTA 2	1: 100

26	PŮDORYS 1.NP – FUNKČNÍ DĚLENÍ VARIANTA 2	1: 100
27	PŮDORYS 2.NP – BOURACÍ PRÁCE VARIANTA 2	1: 100
28	PŮDORYS 2.NP – NÁVRH VARIANTA 2	1: 100
29	PŮDORYS 2.NP – FUNKČNÍ DĚLENÍ VARIANTA 2	1: 100
30	PŮDORYS 3.NP – BOURACÍ PRÁCE VARIANTA 2	1: 100
31	PŮDORYS 3.NP – NÁVRH VARIANTA 2	1: 100
32	PŮDORYS 3.NP – FUNKČNÍ DĚLENÍ VARIANTA 2	1: 100
33	ŘEZY VARIANTA 2	1: 100
34	POHLEDY VARIANTA 2	1: 100
35	PŘÍKLAD ŘEŠENÍ DISPOZICE BYTŮ	1: 75
36	VIZUALIZACE VARIANTA 1	

Příloha č. 1

Výpočet bilance spotřeby elektrické energie

Výpočet potřeby elektrické energie - Varianta 1

14 bytů s administrativními prostory v části objektu.

Stanovení potřeby (příkonu) elektrické energie podle specifické potřeby účelové jednotky (byt):

$$P_b = \sum P_{bi} \times \beta_{ni}$$

Tabulka – Hodnoty specifické spotřeby elektrické energie pro bytový fond

Stupeň elektrifikace bytu	Specifický příkon P_{bi} [kW/bj]	Spec.příkon. vč. občanské vybavenosti P_{bi} [kW/bj]
A	4,40	5,50
B ₁	5,50	6,80
B ₂	7,00	10,10
C	8,80	17,60

Legenda:

A1 – byt, v němž se elektrická energie používá k osvětlení a pro drobné domácí elektrospotřebiče.

B1 – dtto jako v A1 + pro elektrický sporák a pečící troubu.

B2 – dtto jako v B1 + pro přípravu TUV.

C – byty plně elektrifikované včetně vytápění, nebo klimatizace.

Tabulka – Hodnoty soudobosti pro n- bytů

Počet bytů ve skupině n	β_n	Počet bytů ve skupině n	β_n
2	0,78	20	0,41
3	0,68	21	0,41
4	0,62	22	0,40
5	0,58	23	0,40
6	0,55	24	0,39
7	0,53	25	0,39
8	0,51	26	0,39
9	0,49	27	0,39
10	0,48	28	0,39
11	0,47	29	0,39
12	0,46	30	0,38
13	0,45	40	0,36
14	0,44	50	0,35
15	0,44	60	0,34
16	0,43	80	0,32
17	0,43	100	0,32

18	0,42	200	0,29
19	0,42	500	0,27

Pro výpočet potřeby el. energie pro byty uvažujeme stupeň elektrifikace B1 a pro administrativní prostory stupeň C.

$$P_{b1} = \sum P_{bi} \times \beta_{ni} = 14 \times 6,8 \times 0,44 = 41,89 \text{ kVA.}$$

Výpočtem byla stanovena hodnota spotřeby el. energie objektu na 40,744 kVA.

Výpočet potřeby elektrické energie - Varianta 2

15 bytů v objektu.

Stanovení potřeby (příkonu) elektrické energie podle specifické potřeby účelové jednotky (byt):

$$P_b = \sum P_{bi} \times \beta_{ni}$$

Tabulka – Hodnoty specifické spotřeby elektrické energie pro bytový fond

Stupeň elektrifikace bytu	Specifický příkon P_{bi} [kW/bj]	Spec.příkon. vč. občanské vybavenosti P_{bi} [kW/bj]
A	4,40	5,50
B ₁	5,50	6,80
B ₂	7,00	10,10
C	8,80	17,60

Legenda:

A1 – byt, v němž se elektrická energie používá k osvětlení a pro drobné domácí elektrospotřebiče.

B1 – dtto jako v A1 + pro elektrický sporák a pečící troubu.

B2 – dtto jako v B1 + pro přípravu TUV.

C – byty plně elektrifikované včetně vytápění, nebo klimatizace.

Tabulka – Hodnoty soudobosti pro n- bytů

<i>Počet bytů ve skupině n</i>	<i>β_n</i>	<i>Počet bytů ve skupině n</i>	<i>β_n</i>
2	0,78	20	0,41
3	0,68	21	0,41
4	0,62	22	0,40
5	0,58	23	0,40
6	0,55	24	0,39
7	0,53	25	0,39
8	0,51	26	0,39
9	0,49	27	0,39
10	0,48	28	0,39
11	0,47	29	0,39
12	0,46	30	0,38
13	0,45	40	0,36
14	0,44	50	0,35
15	0,44	60	0,34
16	0,43	80	0,32
17	0,43	100	0,32
18	0,42	200	0,29
19	0,42	500	0,27

Pro výpočet potřeby el. energie pro byty uvažujeme stupeň elektrifikace B1 vč. občanské vybavenosti.

$$P_b = \Sigma P_{bi} \times \beta_{ni} = 15 \times 6,8 \times 0,44 = 44,88 \text{ kVA.}$$

Výpočtem byla stanovena hodnota spotřeby el. energie objektu na 44,88 kVA.

Seznam použitých zkratk a symbolů ve výpočtu:

P_b – specifický příkon [kW/bi]

β_{ni} – Soudobost pro n - bytů [-]

Příloha č. 2
Výpočet potřeby plynu

Výpočet potřeby plynu

Varianta 1

Pro polyfunkční objekt uvažujeme specifické potřeby plynu pro vaření, přípravu TUV a topení pro bytové jednotky, pro administrativní část uvažujeme spotřebu plynu pro přípravu TUV a topení.

<i>Stupeň plynofikace bytu (předpoklad 3,8 obyv. na bj)</i>	<i>Průměrná roční specifická potřeba (m³/r.bj) zemního plynu</i>	
	<i>Byt</i>	<i>Občanská vybavenost</i>
<i>vaření (sporák)</i>	<i>150</i>	<i>-</i>
<i>příprava TUV (průtok. ohřívač)</i>	<i>350</i>	<i>prodej. 130 / kavar. 300</i>
<i>otop bytu centrální kotelnou včetně</i>	<i>3000</i>	<i>3000</i>

Specifická potřeba plynu na 1 účelovou (bytovou) jednotku:

Bytové jednotky - $q_{si} = 150 + 350 + 3000 = 3\,540 \text{ m}^3/\text{r.bj}$

Administrativní plochy - $q_{si} = 5 \times 130 + 3000 = 3\,650 \text{ m}^3/\text{r.bj}$

Výpočet hodinové spotřeby objektu pro návrh DN potrubí:

14 bytů: 14 průtokových ohřívačů, 14 sporáků, otop centrálním kotlem

Administrativní prostory: 9 průtokových ohřívačů, otop centrálním kotlem

$$k_1 = \frac{1}{\ln(23+16)} = 0,273 \quad k_2 = \frac{1}{21^{0,1}} = 0,738 \quad k_3 = \frac{1}{21^{0,15}} = 0,633 \quad k_4 = 0,8$$

Vaření:

$$q_i = 1,2 \text{ m}^3 \cdot \text{hod} \quad Q_{maxh1} = \sum Q_{hi} \cdot P_i \cdot k_i = 1,2 \cdot 14 \cdot 0,273 = 4,586 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Příprava TUV:

Malý průtokový ohřívač $q_i = 2,1 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}$

$$Q_{maxh2} = \sum Q_{hi} \cdot P_i \cdot k_i = 2,1 \cdot 23 \cdot 0,738 = 35,645 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Topení:

Otop centrálním kotlem $q_i = 2,5 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}$

$$Q_{maxh3} = \sum Q_{hi} \cdot P_i \cdot k_i = 2,5 \cdot 21 \cdot 0,633 = 33,233 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Objekt celkem:

$$Q_{maxh,0} = Q_{maxh1} + Q_{maxh2} + Q_{maxh3} = 73,464 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Výpočet dimenze plynovodní přípojky:

$$D = k \cdot \sqrt[4,82]{\frac{Q^{1,82} \cdot L}{P_z - P_k}} = 13,8 \cdot \sqrt[4,82]{\frac{73,464^{1,82} \cdot 13,5}{5000 - 4750}} = 38,15 \text{ mm}$$

Nejmenší dovolený průměr plynovodní přípojky je 40 mm.

Varianta 2

U objektu určeného jako bydlení pro seniory uvažujeme specifické potřeby plynu pro vaření, přípravu TUV a topení pro bytové jednotky

<i>Stupeň plynofikace bytu (předpoklad 3,8 obyv. na bj)</i>	<i>Průměrná roční specifická potřeba (m³/r.bj) zemního plynu</i>	
	<i>Byt</i>	<i>Občanská vybavenost</i>
<i>vaření (sporák)</i>	150	-
<i>příprava TUV (průtok. ohřívač)</i>	350	<i>prodej. 130 / kavar. 300</i>
<i>otop bytu centrální kotelnou včetně</i>	3000	3000

Specifická potřeba plynu na 1 účelovou (bytovou) jednotku:

Bytová jednotka 1+0 - $q_{si} = 350 + 3000 = 3\,350 \text{ m}^3/\text{r.bj}$

Bytová jednotka 2+kk - $q_{si} = 150 + 350 + 3\,000 = 3\,500 \text{ m}^3/\text{r.bj}$

Ostatní provozní prostory - $q_{si} = 150 + 3 \times 350 + 3\,850 = 3\,500 \text{ m}^3/\text{r.bj}$

Výpočet hodinové spotřeby objektu pro návrh DN potrubí:

15 bytů: 15 průtokových ohřívačů, 15(uvažuje se s možností sporáků v každém bytě), otop centrálním kotlem

Provozní prostory: 5 průtokových ohřívačů, otop centrálním kotlem

$$k_1 = \frac{1}{\ln(35+16)} = 0,254 \quad k_2 = \frac{1}{20^{0,4}} = 0,741 \quad k_3 = \frac{1}{20^{0,45}} = 0,638 \quad k_4 = 0,8$$

Vaření:

$$q_i = 1,2 \text{ m}^3/\text{hod} \quad Q_{maxh1} = \sum Q_{hi} \cdot P_i \cdot k_i = 1,2 \cdot 30 \cdot 0,254 = 9,144 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Příprava TUV:

Malý průtokový ohřívač $q_i = 2,1 \text{ m}^3/\text{hod}$

$$Q_{maxh2} = \sum Q_{hi} \cdot P_i \cdot k_i = 2,1 \cdot 20 \cdot 0,741 = 31,122 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Topení:

Otop centrálním kotlem $q_i = 2,5 \text{ m}^3/\text{hod}$

$$Q_{maxh3} = \sum Q_{hi} \cdot P_i \cdot k_i = 2,5 \cdot 20 \cdot 0,638 = 31,9 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Objekt celkem:

$$Q_{maxh,0} = Q_{maxh1} + Q_{maxh2} + Q_{maxh3} = 72,166 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Výpočet dimenze plynovodní přípojky:

$$D = k \cdot \sqrt[4,82]{\frac{Q^{1,82} \cdot L}{P_z - P_k}} = 13,8 \cdot \sqrt[4,82]{\frac{72,166^{1,82} \cdot 13,5}{5000 - 4750}} = 37,90 \text{ mm}$$

Výpočtem byl určen nejmenší dovolený průměr plynovodní přípojky je 40 mm.

Seznam použitých zkratk a symbolů:

k_1 – koeficient pro korekci na současnost pro vaření a přípravu TUV

P – počet spotřebičů

Q_{h1} – hodinová spotřeba plynu pro vaření

Q_{h2} – hodinová spotřeba plynu pro přípravu TUV

$Q_{h \max}$ – celková maximální hodinová spotřeba plynu

q_{hi} – jmenovitý příkon spotřebiče

Příloha č. 3

Výpočet potřeby vody a návrh DN vodovodní přípojky

Dle ČSN 75 5455 – výpočet vnitřních vodovodů

VARIANTA 1

TYP BUDOVY		Obytné budovy			
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý průtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
15	Výtokový ventil	15	0,2	0,05	-
23	Nádržkový splachovač	15	0,1	0,05	0,3
30	Mísící baterie – umyvadelová	15	0,2	0,05	0,8
18	Mísící baterie – dřezová	15	0,2	0,05	0,3
14	Mísící baterie – sprchová	15	0,6	0,05	1

Výpočtový průtok:

$$Q_d = \sqrt{\sum q_i^2 \cdot n_i} = 1,82 \text{ l/s}$$

Návrh DN

$$Q_d = 2 \cdot \sqrt{\frac{Q_d}{\pi}} = 2 \cdot \sqrt{\frac{0,00182}{\pi}} = 0,048 \text{ mm}$$

Podle výpočtového průtoku byl určen minimální průměr vodovodní přípojky DN 50.

VARIANTA 2

Pro výpočet byl použit vzorový výpočtový model z www.tzb-info.cz

Druh budovy: Obytná budova

TYP BUDOVY		Obytné budovy			
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý průtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ϕ_i [-]
7	Výtokový ventil	15	0,2	0,05	-
28	Nádržkový splachovač	15	0,1	0,05	0,3
33	Mísící baterie – umyvadlová	15	0,2	0,05	0,8
20	Mísící baterie – dřezová	15	0,2	0,05	0,3
19	Mísící baterie – sprchová	15	0,6	0,05	1

Výpočtový průtok:

$$Q_d = \sqrt{\sum q_i^2 \cdot n_i} = 1,85 \text{ l/s}$$

Návrh DN

$$Q_d = 2 \cdot \sqrt{\frac{Q_d}{\pi}} = 2 \cdot \sqrt{\frac{0,00185}{\pi}} = 0,049 \text{ mm}$$

Podle výpočtového průtoku byl určen minimální průměr vodovodní přípojky DN 50.

Příloha č. 4

Výpočet a návrh DN kanalizační přípojky

Dle ČSN 75 6101, návrh dle nomogramu

Výpočet množství splaškových a dešťových vod - ČSN 75 610, návrh dle nomogramu

Varianta 1

Výpočet množství splaškové vody a návrh DN kanalizačního potrubí:

Množství splaškové vody dle: $Q_{max} = 2 \cdot Q_d \text{ [l/s]}$

$$Q_d = 1,82 \text{ l/s}$$

$$Q_{max} = 2 \cdot 1,82 = 3,64 \text{ l/s}$$

Navržená přípojka splaškové kanalizace bude v dimenzi DN 200 a ve spádu 2%.

Výpočet množství srážkových odpadních vod:

Množství dešťových vod ze střechy dle vzorce:

$$Q_{max} = \Psi \cdot q_s \cdot S_s \text{ [l/s]}$$

$$S_s = 1025,28 \text{ m}^2 = 0,102528 \text{ ha}$$

$$\Psi = 0,8 [-]$$

$$q_s = 130 \text{ [l/s.ha]}$$

$$Q_{max,S} = 0,8 \cdot 130 \cdot 0,102528 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{max,S} = 10,663 \text{ [l/s]}$$

Množství dešťových vod z parkoviště a komunikací dle vzorce: $Q_{max} = \Psi \cdot q_s \cdot S_s \text{ [l/s]}$

$$S_s = 1792,04 \text{ m}^2 = 0,179204 \text{ ha} \quad \Psi = 0,8 [-] \text{ zpevněné pozemní komunikace } q_s = 130 \text{ [l/s.ha]}$$

$$Q_{max,P} = 0,8 \cdot 130 \cdot 0,179204 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{max,P} = 18,637 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{max,0} = Q_{max,S} + Q_{max,P} = 10,663 + 18,637 = 29,300 \text{ [l/s]}$$

Navržená přípojka dešťové kanalizace bude v dimenzi DN 200 a ve spádu 1%.

Objem retenční nádrže byl určen pomocí vzorového výpočtu na www.glynwed.cz

Byla navržena retenční nádrž Glynwed Columbus XL 10000 l, PE poklop o objemu 10 000 l.

Varianta 2

Výpočet množství splaškové vody a návrh DN kanalizačního potrubí:

Množství splaškové vody dle: $Q_{\max} = 2 \cdot Q_d \text{ [l/s]}$

$$Q_d = 1,85 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max} = 2 \cdot 1,85 = 3,70 \text{ l/s}$$

Navržená přípojka splaškové kanalizace bude v dimenzi DN 200 a ve spádu 2%.

Výpočet množství srážkových odpadních vod:

Množství dešťových vod ze střechy dle vzorce:

$$Q_{\max} = \Psi \cdot q_s \cdot S_s \text{ [l/s]}$$

$$S_s = 806,03 \text{ m}^2 = 0,080603 \text{ ha}$$

$$\Psi = 0,8 [-]$$

$$q_s = 130 \text{ [l/s.ha]}$$

$$Q_{\max,S} = 0,8 \cdot 130 \cdot 0,080603 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max,S} = 8,38 \text{ [l/s]}$$

Množství dešťových vod z parkoviště a komunikací dle vzorce: $Q_{\max} = \Psi \cdot q_s \cdot S_s \text{ [l/s]}$

$$S_s = 2141,91 \text{ m}^2 = 0,214191 \text{ ha} \quad \Psi = 0,8 [-] \text{ zpevněné pozemní komunikace} \quad q_s = 130 \text{ [l/s.ha]}$$

$$Q_{\max,P} = 0,8 \cdot 130 \cdot 0,214191 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max,P} = 22,276 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\max,0} = Q_{\max,S} + Q_{\max,P} = 8,38 + 22,276 = 30,656 \text{ [l/s]}$$

Navržená přípojka dešťové kanalizace bude v dimenzi DN 200 a ve spádu 1%.

Objem retenční nádrže byl určen pomocí vzorového výpočtu na www.glynwed.cz

Byla navržena retenční nádrž Glynwed Columbus XL 10000 l, PE poklop o objemu 10 000 l.

Legenda použitých zkratk a symbolů:

Dle nomogramu – průtočná kapacita tabulek PRAGMA při plném průtoku při teplotě 10°C

S_s – plocha povodí určitého úseku stoky

Ψ – součinitel odtoku z odvodňované plochy – závisí na typu podloží [-]

q_s – intenzita směrodatného deště [l/(s.ha)]

Příloha č. 5

**Výpočet počtu parkovacích a odstavných stání
Dle ČSN 73 6110 – navrhování místních komunikací**

Výpočet počtu parkovacích a odstavných míst

Dle ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

Varianta 1

Vzorec: $N = O_o \cdot K_a + P_o \cdot K_a \cdot K_p$

Počet bytů:

do 100 m² 1 bytová jednotka na jedno stání

nad 100 m² 0,5 bytové jednotky na 1 stání

počet bytů do 100 m² 8

počet bytů nad 100 m² 6

$$k_a = 0,84$$

$$k_p = 0,8$$

$$P_o = 0$$

$$O_o = 8 + 3 = 11 \text{ dlouhodobých odstavných stání}$$

$$N = O_o \cdot K_a + P_o \cdot K_a \cdot K_p = 11 \cdot 0,84 + 0 = 9,24 = \underline{10 \text{ stání}}$$

Administrativní část (s malou návštěvností)

9 zaměstnanců

$$\text{Plocha} = 158,59 \text{ m}^2$$

$$P_o = 159,59 / 35 \text{ m}^2 = 4,53$$

$$\text{Krátkodobých} - 20 \% = 0,91$$

$$\text{Dlouhodobých} - 80 \% = 3,624$$

$$k_a = 0,84$$

$$k_p = 0,8$$

$$P_o = 0$$

$$O_o = 9$$

$$N = O_o \cdot k_a = 9 \cdot 0,84 = 7,56 = \underline{8 \text{ stání pro zaměstnance}}$$

$$N = 0,91 \cdot 0,84 \cdot 0,8 = 0,611 = \underline{1 \text{ krátkodobé stání}}$$

$$N = 3,624 \cdot 0,84 \cdot 0,8 = 2,435 = \underline{3 \text{ dlouhodobé stání}}$$

Celkem je nutno navrhnout 22 stání.

Varianta 2

Vzorec: $N = O_o \cdot K_a + P_o \cdot K_a \cdot K_p$

Počet účelových jednotek na 1 stání.....7 lůžek

8 zaměstnanců

$N = O_o \cdot K_a + P_o \cdot K_a \cdot K_p = 8 \cdot 0,84 + 2,57 \cdot 0,84 \cdot 0,8 = 9$ parkovacích míst

Je nutno navrhnout 9 parkovacích míst

Legenda použitých značek a symbolů:

N – celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

O_o – základní počet odstavných stání

P_o – základní počet parkovacích stání

k_a – součinitel vlivu stupně automobilizace pro posuzované území

k_p – součinitel redukce počtu stání pro posuzované území

Příloha č. 6
Orientační propočet stavby

Obestavěný prostor rekonstruované části:

Varianta 1

O_z – neuvažujeme

$$O_s - 678,39 \times 3,6 = 2442,20 \text{ m}^3$$

$$O_v - 989,94 \times 3,72 + 591,22 \times 3,72 + 591,22 = 8081,24 \text{ m}^3$$

$$O_t - 0 \text{ m}^3$$

$$O_p - 2442,20 + 8081,24 = 10523,44 \text{ m}^3$$

Varianta 2

O_z – neuvažujeme

$$O_s - 598,24 \times 3,6 = 2153,66 \text{ m}^3$$

$$O_v - 768,11 \times 3,72 + 591,22 \times 3,72 + 591,22 = 7256,05 \text{ m}^3$$

$$O_t - 1023,22 + 332,58 = 1355,80 \text{ m}^3$$

$$O_p - 2153,66 + 7256,05 + 1355,80 = 10765,51 \text{ m}^3$$

PROPOČET						
Rekonstrukce bývalé ZŠ – ul. Bezručova - Změna užívání – Varianta 1						
Stav. Obj. č.	Název	MJ	Počet MJ	Kč/MJ		Celkem Kč
III. POZEMEK						
	Stavební parcely	m ²	5162,05	0		0,-
Celkem za I. Část						0,-
II. STAVEBNÍ ČÁST						
SO 01	Stávající část objektu					
	Rekonstrukce	m ³	10523,44	2116,-		22 267 599,-
SO 02	Příjezdová plocha + komunikace pro pěší					
	Chodníky + park. plochy	m ²	800,26	926,-		741 041,-
	Příjezdové komunikace	m ²	674,82	914,-		616 786,-
SO 03	Kanalizační přípojka	m	39,1	4095,-		160 115,-
SO 04	Mobiliář					
	Výsadba stromů a keřů	ks	23	4600,-		105 800,-
	Zahradní altán	ks	1	30000,-		30 000,-
	Stojan na kola	ks	1	2500,-		2 500,-
	Zahradní lavička	ks	3	2000,-		6 000,-
	Odpadkový koš	ks	2	1500,-		3 000,-
Celkem za II. Část						23 932 841,-
III. PROJEKTOVÉ A INŽENÝRSKÉ PRÁCE						
	Projektové práce	%	4	-		957 313,-
	Inženýrské práce	%	3	-		717 985,-
IV. NUS						
	Zařízení staveniště	%	2	-		478 657,-
V. Rezerva						
	Zařízení staveniště	%	12	-		3 130 416,-
CELKEM ZA REKONSTRUKCI						29 217 212,-

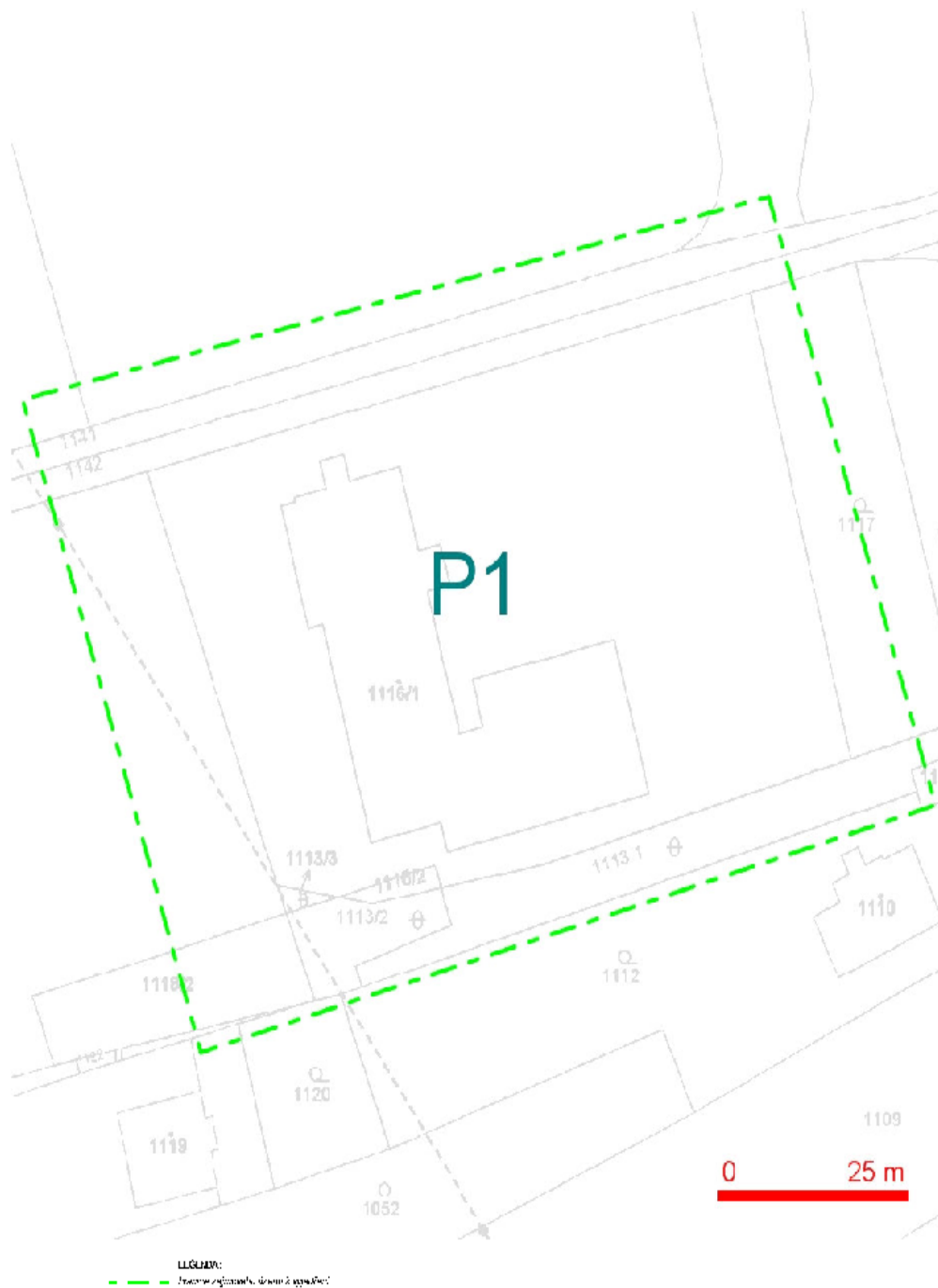
PROPOČET						
Rekonstrukce bývalé ZŠ – ul. Bezručova - Změna užívání – Varianta 2						
Stav. Obj. č.	Název	MJ	Počet MJ	Kč/MJ		Celkem Kč
IV. POZEMEK						
	Stavební parcely	m ²	5162,05	0		0,-
Celkem za I. Část						0,-
II. STAVEBNÍ ČÁST						
SO 01	Stávající část objektu					
	Rekonstrukce	m ³	10765,51	2116,-		22 779 819,-
SO 02	Příjezdová plocha + komunikace pro pěší					
	Chodníky + park. plochy	m ²	1312,52	926,-		1 215 393,-
	Příjezdové komunikace	m ²	674, 82	914,-		616 786,-
SO 03	Výtah + výtahová šachta	ks	1	1 315 000,-		1 315 000,-
SO 04	Kanalizační přípojka	m	39,1	4095,-		160 115,-
SO 05	Mobiliář					
	Výsadba stromů a keřů	ks	45	4600,-		207 000,-
	Stojan na kola	ks	1	2500,-		2 500,-
	Zahradní lavička	ks	12	2000,-		24 000,-
	Odpadkový koš	ks	4	1500,-		6 000,-
Celkem za II. Část						26 335 619,-
III. PROJEKTOVÉ A INŽENÝRSKÉ PRÁCE						
	Projektové práce	%	4	-		1 053 424 ,-
	Inženýrské práce	%	3	-		790 069,-
IV. NUS						
	Zařízení staveniště	%	2	-		526 712,-
V. Rezerva						
	Rezerva	%	12	-		3 160 274,-
CELKEM ZA REKONSTRUKCI						31 866 098,-

Příloha č. 7

Vyjádření SmVaK Ostrava a.s.

Příloha č. 8
Vyjádření 02 telefonica

SITUAČNÍ VÝKRES - ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

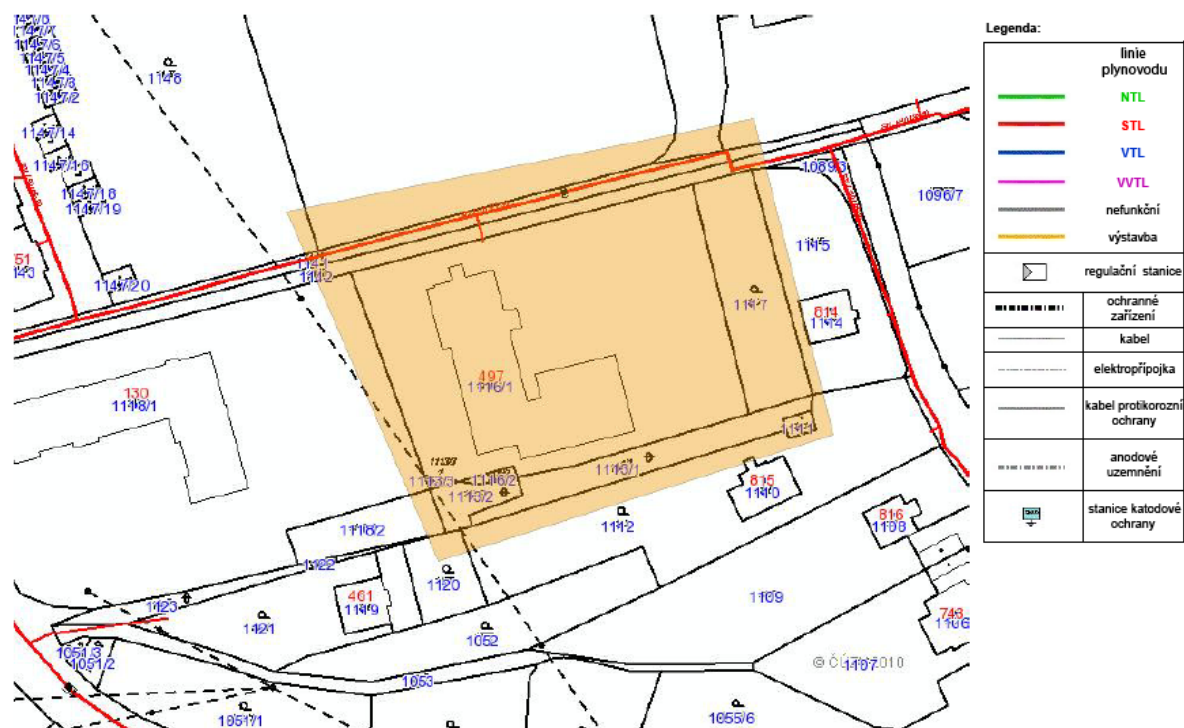


Telefónica Czech Republic, a.s.
 Za Brumlovkou 266/2
 140 22 Praha 4
 DIČ: CZ 60193336

108

Příloha č. 9
Vyjádření RWE Group, s.r.o.

Provozovatel DS: SMP Net, s.r.o.; Stavebník: Ivo Králík, Bc., Návsí 398, 73992 Návsí. K.ú.: Jablunkov.



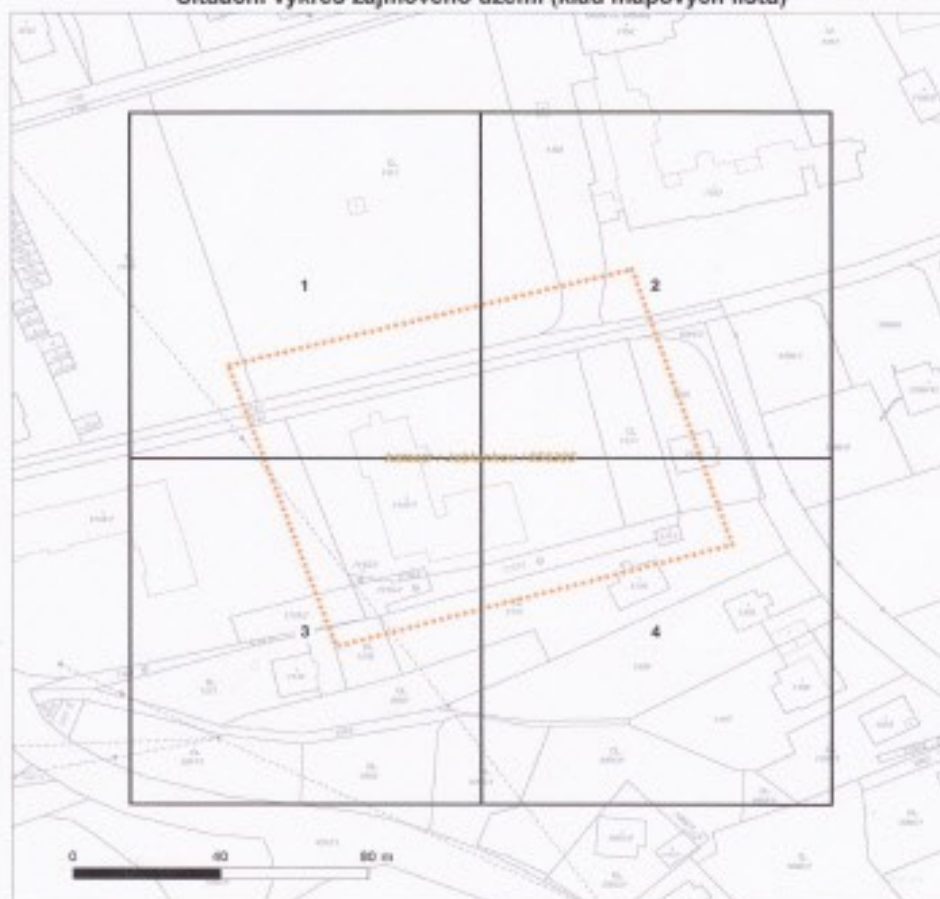
Příloha č. 10
Vyjádření společnosti ČEZ, a.s.



Platí pouze s vyjádřením číslo 0100089014.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres zájmového území (klad mapových listů)



LEGENDA

	Prostřední vedení NN do 10 kV		Stanice do 52 kV - střední
	Náhradní vedení NN do 10 kV		Stanice do 52 kV - střední
	Prostřední vedení VN do 30 kV		Transformátor (nad 52 kV)
	Náhradní vedení VN do 30 kV		Prostřední investice ČEZ Distribuce
	Prostřední vedení VVN 110 kV		Stanice ČEZ Distribuce ve výstavbě
	Náhradní vedení VVN 110 kV		Zařízení ČEZ Distribuce ve výstavbě
	PH přívod obcí/okresů		Stanice ČEZ Distribuce ve výstavbě
	Číslo energetické vedení		Stanice ČEZ Distribuce ve výstavbě
	Základní území		Stanice ČEZ Distribuce ve výstavbě



Platí pouze s vyjádřením číslo 0100089014.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 1



SKUPINA ČEZ